116 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΠΤΗΣΗ & ΔΙΑΣΤΗΜΑ

ΤΕΥΧΟΣ 117, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1994, ΔΡΧ. 800

ΜΕ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ
AVIATION WEEK
& SPACE TECHNOLOGY

DEFENDORY '94

- MYASISHCHEV M-17 «MYSTIC»: ΤΟ ΜΥΣΤΗΡΙΟ ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ
- MAPLE FLAG: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΚΑΝΑΔΙΚΟΥΣ ΟΥΡΑΝΟΥΣ

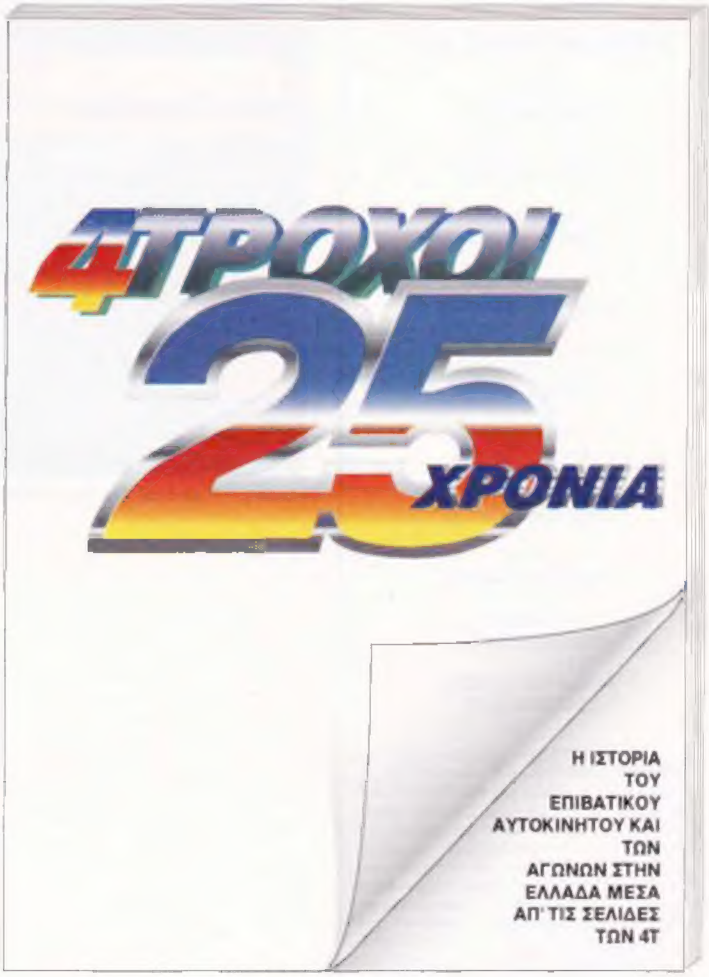


ΠΡΟΣΦΟΡΑ
12ΣΕΛΙΔΗ ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΑ BAe SEA HARRIER

AIRBUS A300: 20 ΧΡΟΝΙΑ ΣΕ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

- ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΜΕΡΕΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΪΤΑΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ
- ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΥ ΖΗΤΗΜΑΤΟΣ
- «ΚΛΗΜΕΝΤΙΝΗ»: Ο ΓΥΡΟΣ ΤΗΣ ΣΕΛΗΝΗΣ ΣΕ 71 ΗΜΕΡΕΣ
- ΗΛΙΑΚΑ ΙΣΤΙΑ: ΔΕΣΜΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΗΛΙΑΚΟ ΑΝΕΜΟ

1970
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ
1994



ΑΠΟΚΤΗΣΤΕ
ΕΝΑ ΤΕΥΧΟΣ ΜΟΝΑΔΙΚΟ

ΔΙΑΒΑΣΤΕ
- ΤΙ ΓΙΝΕΤΑΙ
- ΤΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΤΑΙ
- ΤΙ ΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ ΤΩΡΑ (9/94) ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΣΗΣ

ΚΕΡΔΙΣΤΕ
ΤΗΝ ΕΓΚΥΡΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΣΑΣ

4ΤΡΟΧΟΙ Ο ΓΡΑΠΤΟΣ ΛΟΓΟΣ ΤΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΣΗΣ

ΟΔΗΓΗΣΤΕ
ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟ ΒΡΕΓΜΕΝΟ.
ΣΥΝΟΔΗΓΟΣ ΣΑΣ Η ΒΙΝΤΕΟΚΑΣΕΤΑ «ΟΔΗΓΩΝΤΑΣ ΣΤΗ ΒΡΟΧΗ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ»
ΜΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ TOYOTA Ελλάς α.β.ε.ε.



***ΖΗΤΗΣΤΕ** ΤΗ ΒΙΝΤΕΟΚΑΣΕΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΚΑΘΕ ΤΕΥΧΟΥΣ.

*ΚΑΙ ΤΟ EXTRA ΤΕΥΧΟΣ

ΠΤΗΣΗ

ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΕΡΟΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ

ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1979

Εκδότης
Σοφία Καββαθά

Διευθυντής Σύνταξης
Κώστας Καββαθάς

Σύμβουλος Σύνταξης
Πάνος Φιλιππακόπουλος

Υπεύθυνος Ύλης
Φαίδων Καραϊωσηφίδης

Καλλιτεχνική Επιμέλεια
Γιώργος Κουράσης
Ζωή Δημητρακέλλη

Εμπορικό Τμήμα
Σοφία Καββαθά
Δημήτρης Γιαννάκης
Γιάννης Βρόντος
Γιώργος Μελιτσιώτης

Μοντάζ
Γιάννης Παπαβασιλείου

Λογιστήριο
Πέτρος Μεϊντάνης

Γραμματεία Σύνταξης
Πέλη Κουκουτού

Το περιοδικό «**ΠΤΗΣΗ**» εκδίδεται από την «**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ» Α.Ε.**, Πραξιτέλους 31, Αθήνα, Τ.Κ. 167 77 (Ελληνικό), τηλ.: 99.61.861 (12 γραμμές). • Fax: 99.61.864, Αρ. ISSN 1105-1310 • Η «**ΠΤΗΣΗ**» κυκλοφορεί σ' όλη την Ελλάδα στις 20 κάθε μήνα, εκτός από τον Αύγουστο • Διάθεση-Διανομή: Κεντρικό Πρακτορείο Ημερησίου και Περιοδικού Τύπου. Υπηρεσία Άμεσου Ανεφοδιασμού τηλ. 176. • Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο: Κώστας Καββαθάς, Γοργίου 6, Αθήνα Τ.Κ. 116 36 • Εκτύπωση: «ΠΗΓΑΣΟΣ», Εκτυπωτική & Εκδοτική Α.Ε., Μπενάκη & Α. Νεκταρίου. Μεταμόρφωση, Χαλάνδρι. Τηλ.: 63.94.771, 63.91.421. • Εκτύπωση εξωφύλλου/Ενθέτων: Ι Μακρής Α.Ε. Γραφικαί Τέχναι., Λεωφ. Κηφισίας 40,, 15 125 Μαρούσι Αθήνα. • Βιβλιοδεσία: Νικ. Γ. Λιάπης Αμυκλών 5 Πατήσια (Έδρα). Υποκατάστημα 130 χλμ Αθηνών-Λαμίας • UV Εξωφύλλου: Σκαλτσάς Τ.Ε.Π.Ε., Λασηθίου 13, 12 132 Περιστέρι • Χειρόγραφα, διαφάνειες και φωτογραφίες που στέλνονται για δημοσίευση δεν επιστρέφονται, ανεξάρτητα εάν δημοσιευθούν ή όχι. • Το περιοδικό διατηρεί το δικαίωμα να περικόπτει επιστολές που δημοσιεύονται χωρίς όμως να αλλοιώνεται ή να μεταβάλλεται το νόημα τους. • Οι απόψεις που εκφράζονται στα ενυπόγραφα άρθρα δεν εκφράζουν απαραίτητα τη γνώμη του περιοδικού. • Απαγορεύεται η αναδημοσίευση άρθρων, τμημάτων άρθρων, σχεδίων και φωτογραφιών χωρίς την έγγραφη άδεια του περιοδικού.

• «**PTISI**» (**FLIGHT**) magazine is published 11 times year on the 20th of each month (except August) by «**TECHNICAL PRESS» S.A.**, 31. Praxitelous Str., Athens T.K. 167 77 (Hellenikon), Greece, tel.: 99.61.861, 99.61.865. • Fax: 99.61.864 • ISSN No 1105-1310 • All Editorial correspondence should be addressed to Mr. Costas Cavathas. Editorial-Director

• ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΧΡΟΝΟ: ΕΛΛΑΔΑ. ΚΥΠΡΟΣ 7.900 δρχ. ΤΡΑΠΕΖΕΣ-ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ 12.000 δρχ. ΕΥΡΩΠΗ 12.000 δρχ. ($50 δολάρια ΗΠΑ). ΑΜΕΡΙΚΗ-ΚΑΝΑΔΑΣ-ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ-ΑΣΙΑ 13.000 δρχ. ($54 δολάρια ΗΠΑ). Εμβάσματα-Επιταγές: Πέλη Κουκουτού, Πραξιτέλους 31, Αθήνα 167 77 (Ελληνικό).

Η συνδρομή εξωτερικού θα πρέπει να σταλεί με τραπεζική επιταγή (bank cheque) με το αντίστοιχο ποσό σε συνάλλαγμα.

• ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΕΥΧΩΝ: Παλιά τεύχη της ΠΤΗΣΗΣ κοστίζουν τώρα 900 δρχ. και μπορείτε να τα βρείτε στα γραφεία μας. Αν θέλετε να τα λάβετε σπίτι σας θα πρέπει να στείλετε τα ταχυδρομικά τέλη που είναι 100 δρχ. για κάθε τεύχος. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να στείλετε ταχυδρομικώς επιταγή στη διεύθυνσή μας: Πραξιτέλους 31, Αθήνα Τ.Κ. 167 77, (Ελληνικό), στην οποία να σημειώνετε τον αριθμό του τεύχους και την ένδειξη «ΠΤΗΣΗ». • Τα τεύχη 1-18 και 22,23 έχουν εξαντληθεί.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 117, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1994, ΔΡΧ. 800



Φωτογραφία Εξωφύλλου BAe SEA HARRIER

ΕΞΩΦΥΛΛΟ





MAPLE FLAG: ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΚΑΝΑΔΙΚΟΥΣ ΟΥΡΑΝΟΥΣ: 38



ΜΕΡΕΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΙΤΑΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ : 90

παρέμενε για πολλά χρόνια «τυπικά ανύπαρκτο» και παρουσίαζε ένα μεγάλο μυστήριο γύρω από τη σχεδίαση και αποστολή του. Το μυστήριο αποκαλύπτεται τώρα στις σελίδες αυτού του άρθρου.
52

AIRBUS A300: 20 ΧΡΟΝΙΑ ΣΕ ΥΠΗΡΕΣΙΑ:
Μια αναφορά στην ιστορία της εξέλιξης του επιτυχμένου ευρωπαϊκού επιβατικού με την ευκαιρία της συμπλήρωσης φέτος 20 χρόνων υπηρεσίας.
58

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΥ ΖΗΤΗΜΑΤΟΣ
Το Βορειηπειρωτικό δεν είναι εθνικό ζήτημα που προέκυψε πρόσφατα. Οι ρίζες, η ιστορία του και οι ευθύνες για τη σημερινή κατάληξή του καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος αυτού του αιώνα.
64

Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΑΡΝΗΣΗΣ εξηγεί τη στάση των ΗΠΑ στα Βαλκάνια υπό το πρίσμα των πρόσφατων εξελίξεων στην περιοχή.
70

ΕΥΡΩΠΗ: ΟΙ ΡΩΣΟΙ ΕΦΥΓΑΝ. ΟΙ ΑΜΕΡΙΚΑΝΟΙ ΜΕΝΟΥΝ:
Μια ανάλυση των όσων συμβαίνουν στη «Γηραιά Ηπειρο» στη «μεταψυχροπολεμική εποχή».
74

«ΚΛΗΜΕΝΤΙΝΗ»: Ο ΓΥΡΟΣ ΤΗΣ ΣΕΛΗΝΗΣ ΣΕ 71 ΗΜΕΡΕΣ
Η φωτογράφιση της Σελήνης από το βολιστήρα «Κλημεντίνη» θα μας δώσει την ευκαιρία να μάθουμε πολλά για το δορυφόρο μας. Η μεγαλύτερη υπόσχεση όμως είναι το ενδεχόμενο ύπαρξης πάγου σε ανήλιες κοιλότητες των σεληνιακών πόλων.
78

ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΜΕΡΕΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΙΤΑΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ
90

ΗΛΙΑΚΑ ΙΣΤΙΑ:
Σε χώρους όμως όπου η επίδραση της βαρύτητας είναι μικρή, ένα διαστημικό όχημα θα ήταν δυνατόν να κινηθεί υπό την επήρεια του ηλιακού ανέμου.
82

ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΠΤΗΣΗ:
Στο άρθρο αυτό προσεγγίζονται οι βασικοί παράγοντες που συμμετέχουν στις διαδικασίες της πτήσης με άμεσο ή έμμεσο τρόπο. Αποτελεί το πρώτο από μια σειρά άρθρων σε βασικές αρχές αεροδυναμικής.
96

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ



DEFENDORY '94: 32



FARNBOROUGH '94: 32

FORUM

Προνομιούχοι και αποδιοπομπαίοι

Ο λαϊκισμός είναι ένα πολύ συνηθισμένο στοιχείο στο δημόσιο βίο της χώρας, είτε στις πράξεις και στις υποσχέσεις των πολιτικών, είτε στα θέματα που προτιμούν να προβάλλουν τα μέσα ενημέρωσης. Γιατί η δημιουργία εντυπώσεων είναι ένας σίγουρος όσο κι εύκολος τρόπος για να τραβηξει κανείς την προσοχή του κοινού, ακόμα κι αν αυτό συνεπάγεται τον αποπροσανατολισμό ή την παραπλάνησή του. Βλέπετε, εκείνο που έχει σημασία για τους εργολάβους της εξουσίας και τους εργολάβους της ενημέρωσης, ο κοινός τους στόχος, είναι ο διαρκής θόρυβος γύρω από τ' όνομά τους, με κάθε μέσο, ακόμα κι αν αυτό απαιτεί τη διόγκωση ασήμαντων θεμάτων ή τη δημιουργία τους εκ του μη όντος.
Μέσα στην ανία λοιπόν που δημιουργούσε η προοπτική του, εντελώς αδιάφορου για τους περισσότερους πολίτες, προεκλογικού αγώνα για τις δημοτικές εκλογές μετά τις καλοκαιρινές διακοπές, έπρεπε να βρεθεί κάτι για να ταράξει τα λιμνάζοντα νερά. Κάποιο θέμα που να προσφέρεται για κουτσομπολίστικη εκμετάλλευση, να δημιουργεί κάποιους αποδιοπομπαίους τράγους, κατά προτίμηση επώνυμους, να συνδέεται με κάποιο στοιχείο που να ευαισθητοποιεί μεγάλη μερίδα των πολιτών και βέβαια να προβάλλει τον «εξυγιαντικό» ρόλο του Τύπου και των πολιτικών, που συνδυάζουν τις δυνάμεις τους για τον παραδειγματισμό των «κακών».
Και ξαφνικά όλη η Ελλάδα άρχισε να ασχολείται με τον κ. Σπυρόπουλο και τον κ. Ρουβά, που έγιναν γνωστοί ακόμα και σε όσους τους δεν τους είχαν ποτέ ακούσει. Κάποιες ανωμαλίες σχετικά με την πραγματοποίηση της στρατιωτικής τους θητείας είχαν σαν αποτέλεσμα τη διαπόμπευσή τους από τα μέσα ενημέρωσης και την «επέμβαση» του υπουργού για να αποκατασταθεί η «αδικία» και να αποφευχθεί η προνομιακή τους μεταχείριση (στην οποία έχουν προφανώς δικαίωμα μόνον οι θαμώνες των κομματικών γραφείων).
Είμαστε φυσικά οι τελευταίοι που θα υποστηρίξουμε τη «λούφα» στο στρατό και την απαλλαγή από τη θητεία οποιουδήποτε, επώνυμου ή ανώνυμου, αν δεν το επιβάλλει πραγματικά η κατάσταση της υγείας του. Η αποφυγή όμως τέτοιων καταστάσεων μπορεί να αποφευχθεί μόνο με τη θέσπιση ενιαίων και απαράβατων κανόνων, που να ρυθμίζουν οριστικά τον τρόπο με τον οποίο θα υπηρετούν τη θητεία τους όλοι ανεξαιρέτως οι Έλληνες, αλλά και τις προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες θα δίνονται τυχόν απαλλαγές και διευκολύνσεις. Η διαπόμπευση μερικών επωνύμων (όταν δεκάδες άλλοι, λιγότερο γνωστοί, κάνουν το ίδιο πράγμα) μόνο και μόνο επειδή προσφέρεται για εκμετάλλευση από τα μέσα ενημέρωσης και τους πολιτικούς, όχι μόνο δεν λύνει το πρόβλημα αλλά αποτελεί και μια μορφή κοινωνικού φασισμού, απαράδεκτη σε ένα σύγχρονο κράτος.
Ακόμα χειρότερο είναι το θέαμα των δημοσιογράφων που μεταπρέπονται σε... ψυχίατρους και μέσα σε λίγες αράδες βγάζουν συμπέρασμα για την ψυχική υγεία ενός ατόμου που έχει κριθεί ακατάλληλο για στρατιωτική θητεία από τους γιατρούς του στρατού. Με... συγκλονιστικά επιχειρήματα του τύπου, «αφού τραγουδάει στα κέντρα πώς είναι δυνατό να είναι άρρωστος» και άλλα παρόμοια. Λες και δεν υπήρξαν άπειρες περιπτώσεις στην ιστορία καλλιτεχνών και μάλιστα υψηλότατου επιπέδου, που βασανίζονταν από ψυχικά νοσήματα, λες και ψυχικά άρρωστοι είναι μόνον εκείνα τα δυστυχισμένα πλάσματα που είναι καταδικασμένα (ή που τα καταδικάζουμε εμείς) να περάσουν όλη τη ζωή τους στα ψυχιατρεία, έχοντας χάσει κάθε επαφή με την πραγματικότητα.
Εκείνο όμως που προκαλεί πραγματικά αηδία, είναι η «επέμβαση» του αρμόδιου υπουργού για την επανεξέταση της μετάθεσης του ενός κυρίου ή της απαλλαγής του άλλου, την ίδια στιγμή που μέσα στην ίδια την κυβέρνηση υπάρχει ολόκληρος υπουργός που χρησιμοποίησε την ίδια μέθοδο για ν' αποφύγει τη στράτευση. Προκαλώντας μάλιστα ψηφίσματα υποστήριξης επωνύμων όταν η υπόθεσή του είδε το φως της δημοσιότητας.
Φαίνεται πως ο κ. Μικρούτσικος είναι πιο «καθώς πρέπει» από τον κ. Ρουβά και κατά συνέπεια έχει το δικαίωμα της «λούφας» που δεν αναγνωρίζεται σ' εκείνον. Και προφανώς το επιχείρημα «αφού είναι ψυχικά άρρωστος πώς τραγουδάει;» δεν είναι αντίστοιχης βαρύτητας με το επιχείρημα «αφού είναι ψυχικά άρρωστος πώς είναι υπουργός;» Φαίνεται πως, η υπουργική ιδιότητα, απαιτεί πολύ λιγότερα προσόντα και ψυχική υγεία απ' ό,τι η ιδιότητα του τραγουδιστή σε νυχτερινά κέντρα. Φαίνεται, τέλος, πως ο κ. Μικρούτσικος, ως πολιτικό πρόσωπο, άρα υπεράνω των νομων που ισχύουν για τους κοινούς θνητούς, είχε το δικαίωμα να «το παίξει τρελός» και να αποφύγει τη στράτευση όταν η πολιτική κατάσταση (της δημοκρατικής μεταπολίτευσης, για να μην ξεχνάμε) δεν τον βόλευε. Ενώ ο κ. Ρουβάς, ως απλός τραγουδιστής, είναι υποχρεωμένος να αποδέχεται τη σημερινή πολιτική κατάσταση, που βολεύει τον κ. Μικρούτσικο.
Όταν λοιπόν ο κ. υπουργός Εθνικής Αμυνας διατάξει να επανεξεταστεί από την υγειονομική επιτροπή η απόφαση απαλλαγής του κ. Μικρούτσικου, τότε θα μας πείσει ότι η αντίστοιχη αντιμετώπιση του κ. Ρουβά ήταν ανιδιοτελής. Κι όταν διατάξει να υπηρετούν στα σύνορα οι κάθε κατηγορίας ποδοσφαιριστές και όλοι ανεξαιρέτως οι ευνοούμενοι των κομματικών ηγεσιών, που με τον ευκολότερο τρόπο απολαμβάνουν διαφόρων προνομίων, τότε θα μας πείσει ότι η μετάθεση του κ. Σπυρόπουλου βασιζόταν σε πραγματικές ανάγκες του στρατεύματος και όχι στην προσπάθεια ικανοποίησης των κορακιών της (παρα)πληροφόρησης. Σε διαφορετική περίπτωση θα βρισκόμαστε μπροστά σε μία ακόμα επίδειξη υποκρισίας, στην οποία είμαστε βέβαια συνηθισμένοι από τους πολιτικούς μας αλλά που δεν βοηθάει καθόλου στην αντιμετώπιση του θέματος της στρατιωτικής θητείας με τη σοβαρότητα που πρέπει, ιδιαίτερα αυτές τις δύσκολες για τον τόπο μας στιγμές.

Πάνος Φιλιππακόπουλος

Απαγκίστρωση τώρα

Ενώ γράφονται αυτές οι γραμμές, τόσο στην Ελλάδα όσο και στα Σκόπια, οι εκλογικές αναμετρήσεις και, τυπικά τουλάχιστον, η αδυναμία έναρξης ουσιαστικού διαλόγου φαίνεται ότι τερματίζεται. Έτσι, για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα, εάν δεν υπάρξει απρόοπτο, οι κυβερνήσεις των δύο χωρών θα έχουν τουλάχιστον την ευκαιρία να επιλύσουν κάποια από τα υφιστάμενα προβλήματα. Για την Ελλάδα υπάρχει στην πραγματικότητα η δυνατότητα -αλλά και η ανάγκη- που δεν υπήρχε εδώ και αρκετούς μήνες να ρυθμίσει πολλές από τις υπάρχουσες εκκρεμότητες στον τομέα της εξωτερικής πολιτικής. Αρχή όμως αυτής της προσπάθειας δεν μπορεί να είναι άλλη από το να συνειδητοποιήσουμε τώρα τα λάθη που έχουμε διαπράξει και να απαγκιστρωθούμε από αυτά.
Το σοβαρότερο από αυτά είναι, ίσως, η έλλειψη μιας συνολικής βαλκανικής πολιτικής που δεν κατορθώσαμε να αποκτήσουμε, ώστε να την προωθήσουμε ακόμη και όταν είχαμε στα χέρια μας την προεδρία της Ευρωπαϊκής Ενωσης. Αντίθετα η Ελλάδα φάνηκε να αντιδρά σχεδόν «σχιζοφρενικά», ανάλογα με το «καπέλο που διάλεγε να φορέσει» σε δεδομένη στιγμή -μέλος Ε.Ε., ΝΑΤΟ, ΔΑΣΕ, Βαλκανική χώρα ή σύμμαχος των ΗΠΑ- και σπασμωδικά σαν έρμαιο των εξελίξεων (και δυστυχώς υπήρξαν τελευταία πολλές από αυτές).
Επιπλέον η πλήρης ταύτισή μας με τις θέσεις της Σερβίας και τον Μιλόσεβιτς συγκεκριμένα από την αρχή της Γιουγκοσλαβικής κρίσης, χωρίς ίχνος διπλωματικής ευελιξίας μας κατέστησε «ύποπτους» αν όχι και «ενόχους» γενικότερης συνωμοσίας στα Βαλκάνια, στα μάτια όλων σχεδόν των εταίρων μας από τους οποίους ζητούσαμε συγχρόνως να μας κατανοήσουν και να μας βοηθήσουν. Υπήρχαν χωρίς αμφιβολία πολλοί άλλοι δρόμοι που θα μπορούσαμε να είχαμε ακολουθήσει και που θα μας επέτρεπαν να φανούμε τόσο αξιόπιστοι έναντι των Εταίρων μας όσο και να βοηθήσουμε αποτελεσματικότερα τους Σέρβους.
Και η αντίδρασή μας όμως στο θέμα των Σκοπίων δεν υπήρξε καλύτερη και επιδείνωσε ακόμη περισσότερο την κατάσταση. Έτσι όλοι όσοι υποστήριξαν ότι η Ελλάδα με την εμμονή της στο θέμα της αλλαγής του ονόματος (γιατί άλλοι ουσιαστικοί όροι ποτέ δεν προβλήθηκαν με ιδιαίτερο ζήλο) και του τρόπου που προέβαλε τις θέσεις της σε διεθνή Fora παρασύρεται και εγκλωβίζεται σε μια αδιέξοδη κατάσταση, δικαιώνονται. Κατορθώσαμε να απλοποιήσουμε ένα σοβαρό εθνικό θέμα σε τέτοιο σημείο που ακόμη και για τα πλέον καταδεκτικά αφτιά στην Ευρώπη ήταν αδύνατο να μας κατανοήσουν.
Η κατάσταση όμως έμελλε να γίνει ακόμη χειρότερη με τις πρόσφατες εξελίξεις στην Αλβανία. Η πολιτική βέβαια του καθεστώτος Μπερίσα είναι παράγοντας που δεν μπορεί να ελεγχθεί. Το τραγικό όμως στην όλη ιστορία είναι ότι η Ελλάδα στα μάτια της Ευρώπης φάνηκε να έχει εδαφικές διεκδικήσεις εις βάρος της Αλβανίας. Δεν έλειψαν φυσικά και πάλι οι «άσπονδοι φίλοι» μας που εντόπισαν στην πολιτική μας έναντι των Σκοπίων αρχικά και της Αλβανίας αργότερα τα στοιχεία του ευρύτερου ελληνο-σερβικού σχεδίου στα Βαλκάνια.
Το σοβαρότερο όμως σφάλμα που απορρέει από όλα τα προηγούμενα είναι ότι πολυδιασπάσαμε την προσοχή μας και εξαντλήσαμε τα διαπραγματευτικά μας όπλα φαίνοντας να έχουμε ξεχάσει ότι ο υπ' αριθμόν ένα κίνδυνος για την Ελλάδα προέρχεται και θα συνεχίσει να προέρχεται από τα ανατολικά. Ο επόμενος γύρος με την Τουρκία σε μια σειρά θεμάτων - Κυπριακό, υφαλοκρηπίδα, επέκταση των χωρικών υδάτων, «μειονότητες» κ.ά.- βρίσκεται πλέον εν όψει.
Υπάρχει έτσι η άμεση ανάγκη να απαγκιστρωθούμε από το αδιέξοδο που έχουμε περιπέσει πριν είναι πραγματικά αργά.

Φαίδων Γ. Καραϊωσηφίδης

Περάστε μέσα από το λευκό
σε χιλιάδες ηχοχρώματα

- ☐ **ΔΟΚΙΜΕΣ: ΗΧΕΙΟ OPERA CARUSO.** Παγκόσμια Αποκλειστικότητα. **ΗΧΕΙΟ PROAC RESPONSE 3.** Για ακριβά και εκλεπτυσμένα γούστα. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΔΗΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑ ORELLE CD 10-T & DA-180** Λογικό κόστος, έξυπνη σχεδίαση, ήχος "υψηλών προδιαγραφών".
- ☐ **ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ: 7 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΙ ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ ΤΩΝ 200.000 ΔΡΧ.** 6 Ιαπωνικοί ενισχυτές και 1 ευρωπαϊκός σε ακουστική αναμέτρηση. **ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ.** Πως θα απαλλαγείτε από τα καλώδια ξοδεύοντας από 20.000 έως 80.000 δρχ.
- ☐ **Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΝΑ.** Ένα σύστημα μέσης τιμής που συνέθεσε ο Βιντεορυθμός και δοκίμασε ο ΗΧΟΣ.
- ☐ **ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΣ.** Μια οικονομική πρόταση μετατροπής του στερεοφωνικού σας σε σύστημα οικιακού κινηματογράφου!
- ☐ **HEATHROW HI-FI SHOW.** Τα δρώμενα και οι εξελίξεις του Hi-End όπως παρουσιάστηκαν στην έκθεση Hi-Fi Show στο Λονδίνο.
- ☐ **TECHNOΠΟΛΙΣ: INTERACTIVE ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ.** Τι λέει ο **PETER GABRIEL** για τα οπτικά τρικ του καιρού μας; Τι περιέχει το δικό του CD-ROM; Τι αντιπροτείνει η REAL WORLD;
- ☐ **Η ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΠΩΝ ΚΑΙ Η ΜΟΥΣΙΚΗ.** Ανέκδοτα στοιχεία από τα Ομηρικά έπη φωτίζουν μια άγνωστη πλευρά της αρχαιοελληνικής μουσικής.
- ☐ **ΜΠΑΪΡΟΪΤ-ΖΑΛΤΣΜΠΟΥΡΓΚ.** Εντυπώσεις από τα δύο κορυφαία φεστιβάλ κλασικής μουσικής.
- ☐ **R.E.M. : ΤΕΤ-Α-ΤΕΤ ΣΤΗ ΓΑΛΛΙΑ.** Συνάντηση-συνέντευξη, με αφορμή τον καινούργιο τους δίσκο.
- ☐ **ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ BRYAN FERRY.** Ο "αριστοκράτης του ροκ" σε μια εφ' όλης της ύλης συζήτηση με τον ΗΧΟ.
- ☐ **ΔΙΑΣΗΜΕΣ ΓΕΛΟΙΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ.** Κομμάτια ταμπού που μας ταλαιπωρούν χρόνια τώρα!
- ☐ **NEW ALBION: Η ΑΙΣΘΑΝΤΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ AVANT GARDE.** Μετα-κλασικές προτάσεις για κάθε εποχή, από μια εταιρεία-πρότυπο.
- ☐ **ΔΙΣΚΟΓΡΑΦΙΑ** ελληνικής, κλασικής, ξένης μουσικής.

ΣΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ:



ήχος hi-fi

Α Κ Ο Υ Σ Τ Ε Τ Ο Ν

ΔΕΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

Στις 15 Σεπτεμβρίου οι Ενοπλες Δυναμεις αλλά και ολόκληρος ο ελληνικός λαός συγκλονίστηκε με την τραγική απώλεια 10 ανθρωπινων ζωών αποτελεσμα της πτωσης ελικοπτερου UH-1H ενώ μετέφερε δασοπυροσβεστες στην περιοχή Πλατανιά του Νομού Δραμας.

Το δυστυχημα είναι ενα από τα σοβαρότερα που εχει συμβεί στη χώρα μας το τελευταία χρόνια και ασφαλως θα πρέπει να προβληματισει τόσο τον Στρατό όσο και όλες υπηρεσίες που εμπλεκονται άμεσα η έμμεσα με το γεγονος.

Το τραγικό συμβάν έχει δυστυχως και μια άλλη πτυχη την οποία δεν είναι δυνατόν να αγνοησουμε.

Τις ώρες και τις ημερες που ακολουθησαν γίναμε μάρτυρες ενός οργίου από τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές αναφορές και σχετικών δημοσιευμάτων, η μεγαλη πλειψηφία των οποίων λίγο είχε να κάνει με αποπειρα εξεύρεσης της αληθειας και εφτανε ισως στο άλλο άκρο, αυτό της παραπληροφόρησης.

Δεν είναι φυσικά η πρώτη φορά που γινόμαστε μαρτυρες αυτής της απαράδεκτης κατάστασης, της μυθολογίας και φημολογίας που τροφοδοτείται από τα περισσοτερα μέσα ενημέρωσης. Είναι ουσιαστικά ο απόηχος κάθε τέτοιου συμβάντος τα τελευταία χρονια. Και το αποτέλεσμα είναι πάντα το ίδιο, αφού οι «αποκλειστικές ειδησεις» των τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών σταθμών και τα πρωτοσέλιδα των εφημερίδων σε μια η δυο ημερες βρίσκουν άλλο θεμα ενασχόλησης. Αφηνουν όμως πίσω τους τη σύγχυση και την αμφιβολία για το τι πραγματικα συνέβη δεδομένου ότι σε μερικούς μηνες, που θα εχει βγει το πόρισμα, λίγοι από αυτούς τους «κυνηγούς της αληθειας» θα ασχοληθούν με αυτό. Δεν αποτελεί πλεον είδηση.

Τα όσα ειπώθηκαν και γράφτηκαν σχετικά με το συμβάν όσο και με το γενικότερο θέμα που αφορά την από αέρος δασοπυρόσβεση, τη χρηση ελικοπτέρων για το σκοπό αυτό αλλά και γενικότερα το αεροπορικό υλικό που διαθέτει ο Ελληνικός Στρατός, που για την περίπτωση είχε παραχωρησει στο Υπουργείο Γεωργίας, ξεπερνούν κάθε φαντασία. Ο αντικειμενικος παρατηρητης θα έκλεινε τα αφτιά του αηδιασμενος παρακολουθώντας μόνο και μόνο τις αντιφάσεις, τις αφελείς αναφορές και τις φαιδρότητες που ακουστηκαν τις ημερες εκείνες. Δυστυχώς κάτω από το βάρος του πενθους για τις απώλειες τόσων ανθρώπων αλλά και του τρόπου που λειτουργούν ορισμένα πραγματα στη χώρα μας, η απαράδεκτη αυτή κατάσταση δεν είχε αντίλογο.

Δεν θέλουμε και μάλιστα όψιμα να παίξουμε αυτόν το ρόλο.

Υπάρχουν όμως πολλά κρίσιμα θέματα που θεωρούμε ότι έχουμε καθήκον να επισημάνουμε, ***σημεία που έπρεπε να ακουστούν και δεν ακουστηκαν****, δυστυχώς με τη σχετική καθυστέρηση λόγω των εγγενών αδυναμιών καλυψης της επικαιροτητας που παρουσιάζει μια μηνιαία έκδοση. Από την άλλη πλευρά δεν είναι πρόθεση μας να προκαταβαλουμε οποιοδηποτε πόρισμα υπαρξει για το δυστύχημα. Εδώ θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η ΠΤΗΣΗ το μόνο -από όσο γνωρίζουμε -μέσο ενημέρωσης σε χρόνο ανύποπτο είχε επισημάνει τον προβληματισμό για τη χρηση των ελικοπτέρων αυτών σε δασοπυροσβεστικα καθήκοντα για λόγους που σαφώς αναφέραμε (ΠΤΗΣΗ Μαιος 1994 σελ. 10). Αυτό συνέβη στην αρχη της φετινής πυροσβεστικής περιόδου, όταν είχε αποφασιστεί η προσωρινή παραχώρηση 10 ελικοπτέρων τύπου UH-1H/AB.205 από την Ε.Σ. στο Υπουργείο Γεωργίας προκειμένου να υποστηρίξουν τη δασοπυροσβεστική προσπάθεια, τόσο μεταφεροντας ομάδες άμεσης επεμβασης δασοπυροσβεστών όσο και χρησιμοποιώντας ειδικούς ελαστικούς κάδους για την προσβολή της φωτιάς με νερο.*

Σημερα, αν και υποστηρίζουμε πληρως τον αρχικό προβληματισμό μας, δεν θεωρουμε ότι έχει άμεση σχέση με την πτώση του ελικοπτέρου.

1. Το ελικόπτερο κατέπεσε ενώ εκτελούσε δασοπυρόσβεση

Το ελικόπτερο του ΕΣ «633» κατέπεσε στη διαρκεια απλής αποστολής μεταφοράς επιβατών -ομάδας δασοπυροσβεστών και όχι ενώ εκτελούσε δασοπυρόσβεση. Ο ρόλος των ελικοπτέρων αυτού του είδους είναι κατεξοχήν η μεταφορά ομαδων στρατιωτών και σε τέτοιο ρόλο χρησιμοποιείται τόσο από τον Ελληνικό όσο και από άλλους Στρατούς συμπεριλαμβανομένου του Αμερικανικού. Η πτώση του ελικοπτέρου δεν μπορεί έτσι για κανέναν προφανή λόγο να συνδεθεί με τη δασοπυρόσβεση, αφού τέτοιου είδους δυστύχημα θα μπορούσε να είχε συμβεί σε όλη τη διάρκεια του έτους με επιβάτες, στρατιώτες ή ακόμη και πολίτες, επισήμους ή φορτίο, αφού τα «Χιούι» χρησιμοποιούνται επίσης σε αποστολές κοινωνικής μεριμνας όσο και για τη μεταφορά πολιτών, κυβερνητικών στελεχών κ.α.

Ο ειδικός κάδος που χρησιμοποιείτο σε περιπτώσεις δασοπυρόσβεσης βρέθηκε σύμφωνα με έγγραφη αναφορά της διεύθυνσης δασών Καβάλας διπλωμένος μέσα στο ελικόπτερο, κάτι που καταρρίπτει τόσο τον παραπάνω ισχυρισμό όσο και τον άλλο που υπέθετε ότι ο κάδος ήταν αναρτημένος κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και είχε σκαλώσει σε καλώδια υψηλής τάσης παρασύροντας το ελικόπτερο.

2. Το ελικόπτερο κατέπεσε από άγνωστη αιτία

Μέχρις ότου υπάρξει το οριστικό πόρισμα σχετικά με το δυστύχημα, οι αιτίες της πτώσης είναι άγνωστες. Στη συγκεκριμένη όμως περίπτωση επισταμένα αποσιωπήθηκε ότι η προφανέστερη αιτία είναι η σύγκρουση του ελικοπτέρου σε καλώδια μεταφοράς ρεύματος υψηλής τάσης. Κάθε άλλη υπόθεση συγκεντρώνει λιγότερες πιθανότητες.

Σύμφωνα με όλες τις πληροφορίες το μοιραίο ελικόπτερο βρισκόταν στη φάση διέλευσης χαμηλού λόφου τον οποίο προσέγγιζε από την αντίθετη πλευρά απ' αυτήν που βρίσκονταν οι πυλώνες της ΔΕΗ. Είναι έτσι πολύ πιθανό ότι ο πιλότος μόλις έφτασε στην κορυφή του λόφου βρέθηκε ξαφνικά αντιμέτωπος με το εμπόδιο και δεν είχε χρόνο να αντιδράσει.

Η πρόσκρουση σε καλώδια αποτελεί μαζί με την αστοχία υλικού τις κυριότερες αιτίες των ατυχημάτων ελικοπτέρων στον κόσμο, όπως αποδεικνύουν οι στατιστικές. Αυτό συμβαίνει επειδή τα ελικόπτερα επιχειρούν συνήθως σε πολύ χαμηλό ύψος και ορισμένες φορές με αρκετή ταχύτητα ώστε ο πιλότος είναι αδύνατον να αντιδράσει ακόμη και αν αντιληφθεί το εμπόδιο έγκαιρως. Το βασικότερο μέτρο πρόληψης είναι η σχολαστική ενημέρωση του πληρώματος για εμπόδια αυτού του είδους, ιδιαίτερα εάν η πτήση γίνεται σε άγνωστη γι' αυτό περιοχή. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος όμως έχουν αναπτυχθεί και άλλα μέτρα. Ένα από αυτά είναι η τοποθέτηση ενός συστήματος μηχανικών λεπίδων (wire cutters) στην οροφή και το κάτω μέρος του ρύγχους των ελικοπτέρων. Έτσι, εάν το ελικόπτερο προσκρούσει σε καλώδια, οι λεπίδες αφενός τα απομακρύνουν από το στροφείο για να μην υπάρξει εμπλοκή και αφετέρου επιχειρούν να τα κόψουν. Η διαδικασία δεν είναι πάντοτε επιτυχής, αλλά πρέπει να θεωρηθεί σαν μέτρο εκτάκτου ανάγκης· τουλάχιστον τις περισσότερες φορές περιορίζει τις ζημιές και επιτρέπει στο σκάφος να εκτελέσει αναγκαστική προσγείωση. Τα ελικόπτερα του Ελληνικού Στρατού δεν είναι εφοδιασμένα με τέτοιους «κόφτες» αλλά στην προκειμένη περίπτωση λόγω του μεγάλου πάχους των καλωδίων δεν ήταν σίγουρο ότι η ύπαρξή τους θα μπορούσε να αποσοβήσει την τραγωδία.

3. Στο ελικόπτερο σημειώθηκε αστοχία υλικού

Αν και η πιθανότητα αυτή δεν μπορεί να αποκλειστεί, είναι κάτι που -αν υπήρξε- θα δείξει η περαιτέρω έρευνα. Σε αρκετές περιπτώσεις αστοχίας, συμπεριλαμβανομένης και αυτής του κινητήρα υπάρχει συνήθως χρόνος για το ειδικά εκπαιδευμένο πλήρωμα να εκτελέσει προσγείωση εκτάκτου ανάγκης. Τα συντρίμμια του ελικοπτέρου μαρτυρούν βίαιη πρόσκρουση με ταχύτητα κάτι που κάνει περισσότερο πιθανή τη συντριβή από την -προφανή άλλωστε- πρόσκρουση στα καλώδια.

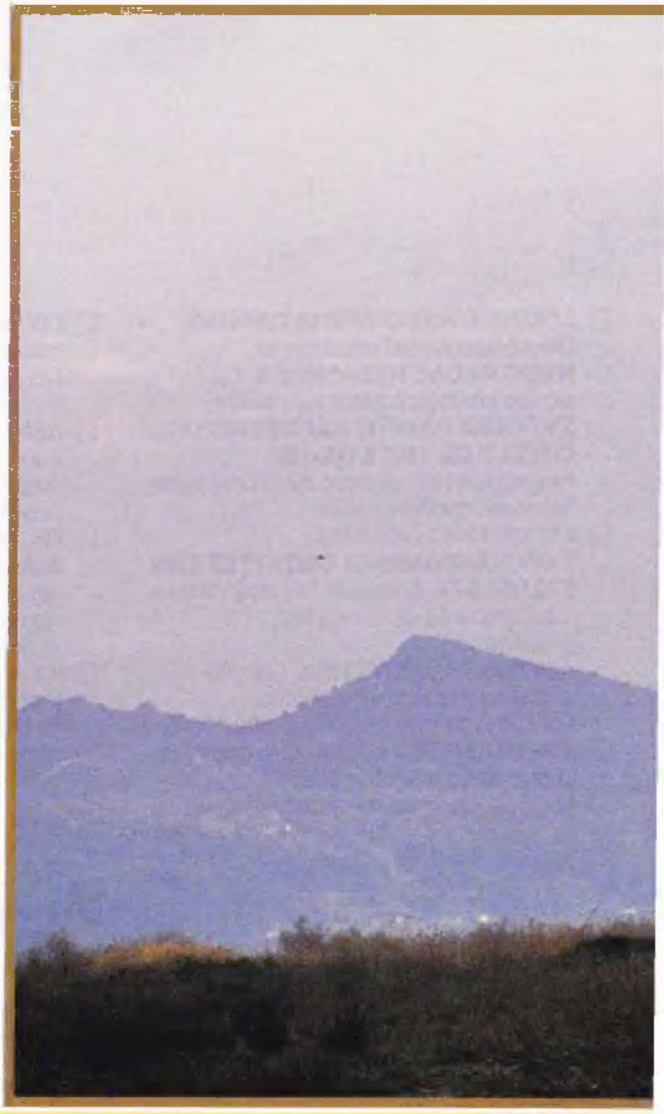
4. Ακόμη και αν χτύπησε σε καλώδια, το γεγονός ότι βρέθηκε το ελικόπτερο να πετά τόσο χαμηλά αποδεικνύει ότι αντιμετώπιζε μηχανικά προβλήματα ή σημειώθηκε απώλεια ισχύος

Υπάρχουν δέκα τουλάχιστον άλλοι λόγοι που δικαιολογούν το χαμηλό ύψος στο οποίο βρέθηκε το ελικόπτερο πριν προσκρούσει σε καλώδια. Η απώλεια ισχύος -όπως σημειώθηκε παραπάνω- δεν μπορεί να αποκλειστεί. Το ίδιο όμως δεν μπορούν να αποκλειστούν ριπές ανέμου στη διάβαση του διάσελου, κακός υπολογισμός της σχετικής θέσης και του ύψους, κακός ελιγμός μετά τη διάβαση της κορυφής του λόφου κ.α. Τα περισσότερα αεροπορικά ατυχήματα στατιστικά έχουν αποδειχθεί ότι οφείλονται σε ανθρώπινο σφάλμα που περιλαμβάνει και την περίπτωση να βρεθεί το αεροσκάφος «σε λάθος θέση σε λανθασμένο χρόνο».

5. Το ελικόπτερο ήταν μονοκινητήριο, άρα ακατάλληλο για τα καθήκοντα που εκτελούσε

Η δήλωση αυτή είναι ουσιαστικά σαν να υποστηρίζεται ότι όλα τα μονοκινητήρια ελικόπτερα είναι ακατάλληλα να πετούν, αφού πιο πάνω αποδεχθήκαμε ότι το μοιραίο ελικόπτερο δεν εκτελούσε καμία ειδική αποστολή πλην μιας απλής μεταφοράς επιβατών.





ΖΗΤΟΥΝ ΑΝΤΙΛΟΓΟ





Ακόμη όμως και για το ρόλο της δασοπυρόσβεσης, η καταλληλότητα ή όχι ενός τύπου ελικοπτέρου δεν έχει να κάνει τίποτε με τον αριθμό των κινητήρων. Κυρίαρχος παράγων στο ρόλο αυτό είναι η ανυψωτική του ικανότητα.

Το δανεισμένο από τον Ελληνικό Στρατό ελικόπτερο δεν μετασκευάστηκε για δασοπυρόσβεση, αλλά χρησιμοποιήθηκε για το ρόλο αυτό με την εκμετάλλευση της δυνατότητας που έχει να μεταφέρει εξωτερικό φορτίο (την έχουν άλλωστε τα περισσότερα ελικόπτερα). Στην προκειμένη περίπτωση το εξωτερικό φορτίο ήταν ένας ειδικός κάδος που γεμίζει με νερό ή άλλο πυροσβεστικό υλικό. Η μόνη προσαρμογή η οποία μπορεί να θεωρηθεί ότι έγινε στο ελικόπτερο υπήρξε η τοποθέτηση του ηλεκτρικού συστήματος με το οποίο ελέγχεται η απελευθέρωση του νερού. Το μέγεθος του κάδου που προσαρμόζεται στο σκάφος είναι ανάλογο των ικανοτήτων του. Η προμήθεια των κάδων έγινε από εταιρία του εξωτερικού και βρισκόταν μέσα στις προδιαγραφές για το UH-1H AB.205. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η προσθήκη εξοπλισμού σε ένα αεροσκάφος δεν γίνεται αυθαίρετα αλλά μετά από δοκιμές που οδηγούν τελικά στην πιστοποίησή του για το συγκεκριμένο τύπο με σαφείς περιορισμούς στη χρήση του.

Η χρήση δικινητήριων ελικοπτέρων συνίσταται ή και επιβάλλεται σε ορισμένους ρόλους όχι όμως απαραίτητα και στη δασοπυρόσβεση. Δικινητήρια ελικόπτερα χρησιμοποιούνται για περισσότερη ασφάλεια όταν οι επιχειρήσεις επιβάλουν την πτήση πάνω από θάλασσα, όπως για υποστήριξη θαλάσσιων εξέδρων άντλησης πετρελαίου ή ναυτικής περιπολίας. Εκεί η απώλεια του μοναδικού κινητήρα δεν δίνει την επιλογή της αναγκαστικής προσγείωσης, ενώ ο δεύτερος κινητήρας επιτρέπει σε ορισμένες περιπτώσεις τη συνέχιση της πτήσης μέχρι την κοντινότερη ακτή ή την προετοιμασία για αναγκαστική προσθαλάσσωση.

Το γεγονός ότι η εταιρία που νοίκιασε πέρυσι εξοπλισμό στο ελληνικό δημόσιο -όπως κατά κόρο αναφέρθηκε- διέθετε και δικινητήρια ελικόπτερα είναι τυχαίο γεγονός και οφείλεται στο ότι συνήθως οι δύο κινητήρες και η μεγαλύτερη εγκατεστημένη ισχύς προσφέρουν μεγαλύτερη ανυψωτική ικανότητα άρα τα ελικόπτερα μπορούν να κάνουν πιο αποδοτικά τη δουλειά τους. Όλες οι εταιρίες που ασχολούνται με την αεροπυρόσβεση στο εξωτερικό διαθέτουν στο στόλο τους και χρησιμοποιούν και μονοκινητήρια ελικόπτερα του ιδίου τύπου με αυτό που συνετρίβη. Σε αρκετές περιπτώσεις διαθέτουν ακόμη και μικρότερα μονοκινητήρια ελικόπτερα για τον ίδιο ρόλο προσαρμόζοντας όμως, όπως είναι λογικό, μικρότερο εξωτερικό φορτίο (κάδο). Άλλωστε εάν αποδεχθούμε ότι αιτία της πτώσης υπήρξε η πρόσκρουση σε καλώδια, ο ένας ή οι δύο κινητήρες δεν θα είχαν καμία διαφορά στην εξέλιξη του συμβάντος.

6. Ο τύπος αυτός των ελικοπτέρων είναι παρωχημένος και τα αεροσκάφη που διαθέτει ο Ε.Σ. είναι παλιά

Κανείς δεν μπορεί να αρνηθεί ότι τα ελικόπτερα τύπου UH-1 είναι μια σχεδίαση που ανάγεται στη δεκαετία του 1950. Η κατασκευή όμως αυτών των ελικοπτέρων συνεχίζονταν μέχρι και τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας τόσο στις ΗΠΑ όσο και σε άλλες χώρες. Χιλιάδες από αυτά βρίσκονται σε υπηρεσία με τις ένοπλες δυνάμεις πολλών χωρών και θα συνεχίσουν -συμπεριλαμβανομένων και των ΗΠΑ- να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους για πολλά ακόμη χρόνια. Τα ελικόπτερα είναι αεροσκάφη που δεν υφίστανται τις καταπονήσεις των αεροπλάνων υψηλών επιδόσεων. Έτσι εάν δεν υπάρχουν άλλοι λόγοι, όπως διάβρωση, έχουν σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ζωής. Με τη συντήρηση που υφίστανται παραμένουν αξιόπιστα για όλη αυτή τη χρονική περίοδο.

Υπάρχουν σήμερα ελικόπτερα του ιδίου τύπου με αυτό που κατέπεσε τα οποία έχουν συμπληρώσει χιλιάδες ώρες χρήσης και περισσότερα από 25 χρόνια υπηρεσίας και παραμένουν ακόμη ενταγμένα σε στρατιωτικές μονάδες.

7. Τα ελικόπτερα παρουσίαζαν συχνά βλάβες

Οι επιχειρήσεις αεροσκαφών και μάλιστα όταν αυτές γίνονται μακριά από τη βάση τους παρουσιάζουν συχνά αυτό το φαινόμενο. Το αεροσκάφος είναι ένα σύνολο πολύπλοκων υποσυστημάτων όπου αστοχίες και βλάβες είναι αναπόφευκτες. Όλα τα συμβάντα δεν έχουν την ίδια σοβαρότητα, αλλά σε αντίθεση με ένα αυτοκίνητο για παράδειγμα, ένα αεροσκάφος δεν μπορεί να εκτελέσει πτήση εάν δεν αποκατασταθούν ακόμη και οι μικροβλάβες. Αυτό είναι συνηθισμένο φαινόμενο και στην Πολιτική Αεροπορία όπου πολλές από τις καθυστερήσεις οφείλονται σε βλάβες που παρουσιάζονται στα αεροπλάνα. Είναι όμως προς τιμή όλων των αξιωματικών και υπαξιωματικών τεχνικών που υποστήριζαν τις δασοπυροσβεστικές επιχειρήσεις για την υψηλή διαθεσιμότητα των ελικοπτέρων που από ό,τι μαθαίνουμε υπήρχε σε όλη τη διάρκεια του φετινού καλοκαιριού, έστω και αν τα αεροσκάφη επέστρεφαν με τη δύση του Ηλίου και έπρεπε να είναι διαθέσιμα με το πρώτο φως. Δεν χρειάζεται φυσικά να αναφέρουμε ότι πολλά δημοσιεύματα αφελέστατα ανάφεραν την υποχρεωτική συντήρηση μετά από κάθε πτήση σαν απόδειξη για την «κακή» κατάσταση που υποτίθεται ότι βρίσκονταν το υλικό.

8. Τα μοιραίο ελικόπτερο όπως και άλλα από αυτά που χρησιμοποιεί ο Ε.Σ. είναι αεροσκάφη που χρησιμοποιήθηκαν στο Βιετνάμ

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό «κλισέ» που έχει λεχθεί για εντυπωσιασμό πολλές φορές στο παρελθόν, μαζί με τις αναφορές για «ελικόπτερα μαϊμούδες» και για τις «τρύπες από τις σφαίρες των βιετκόγκ».

Ο Ε.Σ. παρέλαβε από τις αρχές της δεκαετίας του 1970 μέχρι πρόσφατα ελικόπτερα «Χιούι» από πολλές πηγές, καινούρια από τις ΗΠΑ και την Ιταλία (Αγκούστα Μπελ) και μεταχειρισμένα από τα αποθέματα του Αμερικανικού Στρατού. Ορισμένα από τα παλαιότερα είναι σήμερα 20 χρόνων. Υπάρχουν όμως και αρκετά νεότερα σκάφη. Η ηλικία όμως δεν είναι κυρίαρχος παράγοντας στην κατάσταση ενός καλά συντηρημένου αεροσκάφους. Ο Αμερικανικός Στρατός αλλά και άλλες ένοπλες δυνάμεις διαθέτουν ελικόπτερα του ιδίου τύπου μεγαλύτερης ηλικίας από αυτά του Ε.Σ.

Η προμήθεια και η χρήση μεταχειρισμένου αεροπορικού υλικού από την άλλη πλευρά είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο όπως μπορεί κανείς να διαπιστώσει από τις αναφορές που κάνουμε τακτικά στη στήλη των Αερονέων.

Ενδεικτικά επίσης να αναφέρουμε ότι τα F-4E και A-7E που αποκτήσαμε πρόσφατα από τις ΗΠΑ είναι 3-6 χρόνια παλαιότερα των αντίστοιχων ελληνικών. Η Ο.Α. χρησιμοποιεί σήμερα αεροσκάφη που αγοράστηκαν στα τέλη της δεκαετίας του '60 ή τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του '70. Φυσικά είναι απαραίτητο να σημειώσουμε ότι οι παραπάνω δημοσιογραφικές αναφορές έγιναν από τα ίδια τα άτομα που πριν από μερικά χρόνια, μετά την πτώση του πρώτου Μιράζ 2000, είχαν ξεσπαθώσει με συνθήματα «σάπια τα Μιράζ», αναφερόμενοι σε αεροσκάφη που είχαν παραδοθεί μόλις πριν από μερικούς μήνες.

Ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά το υλικό που χρησιμοποιείται για αεροπυρόσβεση από ξένες κυρίως ιδιωτικές εταιρίες, σε πολλές περιπτώσεις προέρχεται από αποθέματα που χρησιμοποιήθηκαν όχι στον πόλεμο του Βιετνάμ αλλά σ' αυτόν της Κορέας ή και παλαιότερα. Τα αεροσκάφη αυτά αγοράζονται σε εξαιρετικά χαμηλές τιμές, υφίστανται γενική συντήρηση, κάποιο εκσυγχρονισμό και μετασκευάζονται στο ρόλο της αεροπυρόσβεσης.

9. Το ελικόπτερο ήταν υπέρβαρο και σε άλλες περιπτώσεις δεν μπορούσε να ανεβεί σε ύψος (Φαλακρό όρος)

Είναι αποδεδειγμένο, από την αναφορά για αποβίβαση ενός μέλους της μοιραίας ομάδας των δασοπυροσβεστών, ότι το πλήρωμα είχε λάβει τα απαραίτητα μέτρα ώστε το σκάφος να μην είναι υπέρβαρο. Το πρόβλημα, εάν υπήρχε, θα ήταν η μείωση της ανυψωτικής ικανότητας σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και μεγάλου υψομέτρου, για λόγους που έχουν να κάνουν καθαρά με την παραγωγή άντωσης. Στα θερμά ελληνικά καλοκαίρια το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα έντονο αλλά είναι κάτι που οι χειριστές λαμβάνουν πάντοτε υπόψη. Το μέγιστο βάρος απογείωσης, κατά περίπτωση θερμοκρασιακών και υψομετρικών συνθηκών είναι γνωστό από πίνακες που δίνει ο κατασκευαστής και ελέγχεται σχολαστικά στη σχεδίαση της αποστολής. Το βάρος αυτό αντιπροσωπεύει το βάρος του σκάφους, των μεταφερόμενων καυσίμων, του πληρώματος και του φορτίου ή των επιβατών. Σε περίπτωση που χρειαστεί στη διάρκεια της αποστολής, η παρέκκλιση και η άνοδος σε μεγαλύτερα υψόμετρα ίσως απαιτήσει την αποβίβαση επιβατών ή την απομάκρυνση φορτίου. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, το ελικόπτερο απλώς δεν μπορεί να ανταποκριθεί στην απαίτηση να πετάξει στο μεγαλύτερο ύψος. Δεν υπάρχει όμως θέμα ασφαλείας της πτήσης.

Στοιχεία από τον κατασκευαστή αποδεικνύουν ότι για εξωτερική θερμοκρασία 35°C και με βάρος απογείωσης 9.500 λίβρες (4.308 κιλά) το ύψος αιώρησης του ελικοπτέρου είναι τουλάχιστον 3.000 πόδια (900 μέτρα). Το βάρος αυτό είναι το μέγιστο απογείωσης για τον τύπο.

10. Οι χειριστές είχαν υποστεί μόλις τεσσάρων ωρών εκπαίδευση

Αποτέλεσε πρωτοσέλιδο τίτλο τις ημέρες που ακολούθησαν το δυστύχημα. Ο συντάκτης ξέχνα βέβαια σκόπιμα να αναφέρει ότι αφορά αποκλειστικά τη χρήση των ειδικών κάδων, όταν είχε ξεκινήσει η δασοπυροσβεστική περίοδος. Όπως όμως προαναφέραμε, οι κάδοι δεν είχαν καμία απολύτως σχέση με το δυστύχημα.

Φαίδων Γ. Καραιωσηφίδης

AEGEAN HAWK ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΝΑΥΤΙΚΟ



Στην τελικη του φαση βρισκεται πλεον το προγραμμα εξοπλισμού του Πολεμικού μας Ναυτικού με τα ελικόπτερα Σικορσκι S-70B-6 που έχουν πλεον και επισημως το όνομα «Aegean Hawk» (Γερακια του Αιγαιου). Το πρωτο από τα ελικόπτερα (ΠΝ51) εχει ηδη ολοκληρωσει τις πτητικες δοκιμες του με την κατασκευαστρια εταιρια και στα μεσα Οκτωβριου ηταν προγραμματισμένη η εναρξη της εκπαιδευσης των πληρωματων του Ναυτικού που εχουν μεταβεί τις ΗΠΑ για τον σκοπο αυτο απο τις αρχές του μηνα. Δυο ακομη ελικόπτερα θα ειναι διαθεσιμα τους επόμενους μηνες για την εντατικοποίηση της εκπαιδευσης και τα τρια αεροσκαφη αναμένονται να ελθουν στην χωρα μας τον Μαρτιο. Με την ελευση τους θα αρχισει και η εκπαιδευση του τεχνικού προσωπικού που αναμένεται να πραγματοποιηθεί κατα το μεγαλυτερο της μερος στην Ελλαδα. Τα υπόλοιπα δυο ελικόπτερα από την συνολικη παραγγελία των πεντε θα ελθουν στην Ελλαδα πριν από το ερχομενο καλοκαιρι. Να υπενθυμισουμε οτι τα ελικοπτερα αυτά που βασιζονται στην εκδοση SH-60F για το Αμερικανικό Ναυτικό εχουν διαστασεις 19,75 μέτρα συνολικο μηκος (15,25 μετρα μηκος ατρακτου), 5,18 μετρα συνολικό υψος (4,04 μέτρα σε διαμορφωση αποθηκευσης σε υποστεγο) και διάμετρο κυρίως ροτορα 16,34 μέτρα. Το μέγιστο βαρος απογειωσης ξεπερνα τα 10.500 κιλα και οι δυο κινητηρες T700-401 αποδίδουν ο καθένας 1.900 ιππους επιτρεποντας στο ελικοπτερο να αναπτυξει μεγιστη ταχυτητα 270 περιπου χιλιομετρων ανα ωρα.Ο τελικός ηλεκτρονικος εξοπλισμός των ελληνικων ελικοπτερων περιλαμβανει στο σύστημα επικοινωνιών δυο ασυρματους UHF VHF AN ARC 182, εναν HF AN ARC-174 και εναν UHF VHF σε συνδυασμό με DF OA-8697A ARD. Το συστημα ναυτιλιας περιλαμβανει TACAN AN ARN118, LF-ADF ADF-60, VOR-ILS ARN-147, ρανταρ ντοπλερ AN APN-217(V)3, ραδιουψόμετρο AN APN-194 και διπλό συστημα αναφορας θεσης και προσανατολισμου AHRS.
Ο κυριος εξοπλισμος αποστολών περιλαμβανει το ποντιζόμενο σοναρ AQS-18(V)3 της Βεντιξ, το ρανταρ ερευνας APS-143(V)3 που τροφοδοτουν με στοιχεία τους δυο κονσόλες τακτικης αναλυσης ASN-150(V). Επιπλέον στοιχεία στους δυο χειριστές συστηματων εξασφαλιζονται απο το IFF AN APX-100 και από το ολοκληρωμένο συστημα αυτοπροστασιας ALR-606(V)2 της Λιτον. Στον οπλισμό των νεων ελικοπτερων οπως είναι γνωστό εκτος των ανθυποβρυχιακων οπλων περιλαμβανονται και βληματα εναντιον σκαφων επιφανειας «Πεγκουιν» Mk2Mod7.
Απο τις υπαρχουσες πληροφορίες δεν εχει ακομη επιδειχθεί ενδιαφερον για την ενεργοποίηση της επιπλέον αγορας (option) τριων ακομη ελικοπτέρων του ιδίου τυπου που προεβλεπε η αρχική συμφωνία.

ΒΑΛΚΑΝΙΚΗ ΣΚΗΝΗ

ΕΛΛΑΔΑ

• Η τελικη φαση της επιλογης της εταιρίας που πρόκειται να αναλάβει το πρόγραμμα εκσυγχρονισμού των F-4 πρόκειται να ξεκινήσει σύντομα ώστε η διαδικασία να δρομολογηθεί μέσα στο πρωτο εξαμηνο του 1995. Σύμφωνα ομως με άλλες πληροφορίες, στο ΓΕΑ υπάρχει σοβαρος προβληματισμος για το εαν το πρόγραμμα θα πρέπει τελικά να υλοποιηθεί η ποια εκταση θα πρέπει να έχει αυτος ο εκσυγχρονισμός. Αυτος είναι και ενας απο τους λογους, μαζί με την προσπαθεια εξοικονόμησης των κονδυλίων, που το όλο θέμα καθυστερεί. Ο προβληματισμός περιστρέφεται γυρω από τα εαν θα πρεπει ο στόλος των F-4 να εκσυγχρονιστεί ή εαν τα σημαντικά αυτά κονδύλια θα πρέπει να διατεθούν για την αποκτηση επιπλέον F-16 στα πλαίσια μιας γενικότερης μακροπρόθεσμης αναδιοργάνωσης της Αεροπορίας. Η υποθεση περιπλέκεται ακόμη περισσότερο από το ότι η πιθανοτητα αποκτησης των τελευταίων έχει δυο διαστάσεις. Θα μπορουσαν δηλαδή αυτά να είναι μια ακόμη παρτίδα καινούριων αεροσκαφών -όχι απαραίτητα σημερα- ή η Π.Α. να εξαντλησει τις πιθανότητες αποκτησης μεταχειρισμένων αεροσκαφών από τα αποθεματα της USAF -αίτημα που υφίσταται ηδη αλλα έχει λίγες ελπίδες έγκρισης κάτω από τα πρίσμα προσφατων εξελίξεων. Οπως γραφαμε και στο προηγουμενο τευχος μας το αμερικανικό Πεντάγωνο προχωρει στην πώληση μεταχειρισμένων F-16 σε τιμές αναλογα με την παλαιοτητά τους για να χρηματοδοτησει την αγορα νέων αεροσκαφών του ιδίου τυπου. Προυπόθεση για την πώληση των αεροσκαφών είναι οι εργασίες ανακατασκευης/εκσυγχρονισμου των να γίνουν από αμερικανικές εταιρίες. Νεοτερες πάντως πληροφορίες από τις ΗΠΑ αναφερουν ότι για επιλεγμένες χώρες θα μπορουσε να υπαρξει η ίδια μεταχείριση που υπαρχει για το Ισραηλ και τα αεροσκαφη να παραχωρηθούν δωρεάν η έναντι συμβολικου τιμηματος. Θα εξακολουθησει όμως να υπαρχει η δέσμευση για τον εκσυγχρονισμό τους προς οφελος αμερικανικών εταιριών. Εαν αυτο αληθευει, το προγραμμα ανακατασκευης των F-4 θα μπορουσε να μεταφερθεί σε αεροσκαφη F-16 που θα είχαν αποκτηθεί με την παραπάνω διαδικασία και θα αντικαθιστουσαν τα «Φαντομ» ακομη και σε αναλογία 1:1. Τα τελευταία θα υφισταντο καποιου ειδους χαμηλου κοστους προγραμμα ανακατασκευης και θα τερματιζαν την καριερα τους προς το τελος του αιώνα. Περαιτέρω οικονομία θα μπορούσε να γίνει και με τη σταδιακή αποσυρση και κάποιου άλλου τυπου από τους υπαρχοντες σε υπηρεσία και την περαιτέρω ομοιγενοποίηση του στόλου προς το τέλος του αιωνα. Φυσικα στα παραπάνω υπαρχει και ο αντίλογος για τη συρρικνωση της δύναμης της Π.Α. αλλά και ο αστάθμητος παράγοντας για το εαν τελικα τα αμερικανικα αεροσκαφη είναι διαθέσιμα με τους παραπάνω όρους.

Με δεδομένη όμως την αδυναμία επιβεβαίωσης των σχετικών προθεσεων, μονο οι εξελίξεις θα δείξουν τι ακριβως συμβαινει αφου μια θετική απόφαση για τον εκσυγχρονισμο των F-4 θα σημαίνει μαλλον και το ότι οι πιθανοτητες απόκτησης μεταχειρισμενων F-16 στο ορατο μελλον είναι ανύπαρκτες.

• Ενταχθηκαν στη δυναμη της Π.Α. 20 αεροσκαφη RF-4E που παραχωρήθηκαν από τη Γερμανική Αεροπορία στα πλαίσια της παραχώρησης πλεονάζοντος υλικού. Τα αεροσκάφη υπηρετούν με την 348 Μοίρα Αναγνωρίσεως Ημέρας της 110 Π.Μ. και συμπληρώνουν τη δυναμη της μονάδος μαζί με πέντε ακόμη RF-4E που διέθετε η Π.Α. από παλαιότερη παραγγελία.

• Παρολα τα διαφορα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα ναυπηγεία Σκαραμαγκά, το πρόγραμμα ναυπήγησης των φρεγατων τυπου MEKO200HN κλάσης «Υδρα» για το Πολεμικό Ναυτικό συνεχίζεται και η δευτερη από τις τρεις φρεγάτες που κατασκευάζεται στη χώρα μας αναμένεται να καθελκυστεί πριν το τέλος του χρόνου. Σημαντικη όμως εργασία έχει πραγματοποιηθεί και στη ναυπηγική διαδικασία της τρίτης και τελευταίας φρεγατας. Το πρώτο ελληνικής ναυπήγησης σκαφος, η φρεγατα «Σπέτσες» που είχε καθελκυστεί πριν από μερικούς μήνες βρίσκεται στο τελικό στάδιο της τοποθέτησης του εξοπλισμού της και αναμένεται σύντομα να αρχίσει το πλήρες προγραμμα δοκιμών ωστε η παράδοσή της στο ΠΝ να πραγματοποιηθεί το ενωρίτερο δυνατό μέσα στον επομενο χρόνο.

• Ολοκληρώθηκε και τυπικά η διαδικασία αποδοχης από την Π.Α. του βελτιωμένου ραντάρ RDM-3 των αεροσκαφών Μιράζ 2000 μετα απο μακρα περίοδο δοκιμών. Τις βελτιώσεις είχε την ευκαιρία να διαπιστωσει και ο υφυπουργος Εθνικης Αμυνας κ. Κουρής που πραγματοποίησε πτήση με αεροσκαφος Μιράζ 2000 που έφερε τροποποιημένο ραντάρ. Σύμφωνα με τις υπάρχουσες πληροφορίες η διαδικασία τροποποίησης -που περιλαμβάνει τόσο αντικατάσταση εξαρτημάτων όσο και επαναπρογραμματισμό του λογισμικου του επεξεργαστη- αρχισε ήδη και στα υπόλοιπα αεροσκάφη του στολου. Μέρος της τροποποίησης που αναβίβασε τις ικανότητες του συστήματος στις αρχικές προδιαγραφές, αποτελεί και η προσθηκη των απαραίτητων δυνατοτήτων ωστε τα ραντάρ να γίνουν πλήρως συμβατά με τα βλήματα Ματρα Super 530D, η παραλλαβη των οποίων αναμενεται συντομα. Ήδη, σύμφωνα με πληροφορίες ομάδα χειριστών εκπαιδευεται στην Γαλλία στις τακτικές χρησης των νέων βλημάτων που θα δώσουν στην Αεροπορία και στα Μιραζ 2000 νέες δυνατότητες αναχαίτισης πάνω από το Αιγαίο.

• «Πρόοδος ακριβώς σύμφωνα με το πρόγραμμα, χωρίς κανένα πρόβλημα» υπάρχει και στο προγραμμα τοποθετησης στα Μιράζ 2000 του συστήματος αυτοπροστασίας ICMS 2000 σύμφωνα με δηλώσεις εκπροσώπου της εταιρίας πού αρνηθηκε όμως να γίνει πιο συγκεκριμένος. Επιβεβαίωσε όμως ότι Έλληνες τεχνικοί βρίσκονται ήδη στην Γαλλία σχετικά με το θέμα. Σύμφωνα με τις πληροφορίες η τοποθετηση του συστήματος δεν αναμένεται πριν το τέλος του 1995 η την αρχή του 1996.

Μέσα στο Δεκέμβριο αναμένονται τα πρώτα ελικόπτερα AH-1P που παραχωρουνται στον Ελληνικό Στρατό απο αμερικανικά πλεονάσματα. Η απόκτηση των επιθετικων αυτών ελικοπτερων παρουσιαζει σημαντική καθυστέρηση σε σχεση, για παράδειγμα με το αντιστοιχο τουρκικό πρόγραμμα που όπως είχαμε ξαναγράψει στο παρελθόν οφειλόταν στην ρυθμιση αρκετών λεπτομερειών στους όρους και τις



ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ '94 : ΕΝΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΑΜΥΝΤΙΚΟ ΔΟΓΜΑ

Μετά από ουσιαστικά 30 χρόνια απουσίας ελληνικά μαχητικά αεροσκάφη πέταξαν και πάλι πάνω από την Κυπρο συμμετεχοντας στην ασκηση της Κυπριακης Εθνοφρουρας με την επωνυμία «Νικηφόρος» στα πλαίσια υλοποίησης του δόγματος περί Ενιαίου Αμυντικου Χώρου.

Εξι συνολικά ελληνικά μαχητικά, τεσσερα Α-7 και δυο F-16 έλαβαν μερος στην άσκηση σε ρολους υποστηριξης των φίλιων επίγειων τμημάτων με εικονικές προσβολές στοχων εδαφους. Τον έλεγχο και τον συντονισμό των κινησεων των ελληνικών αεροσκαφών καθώς και της φρεγάτας «Αδρίας» που επίσης συμμετείχε, είχε το ΓΕΕΘΑ. Ο υφυπουργος Αμυνας κ. Ν. Κουρής καθως και οι αρχηγοί των τριών κλαδων των Ενοπλων Δυναμεων παρακολουθησαν την διεξαγωγη της άσκησης απο το Εθνικο Κεντρο Επιχειρησεων.

Η εμπρακτη εναρξη της αμυντικής συνεργασιας μεταξυ Ελλαδας και Κυπρου θα τονώσει ουσιαστικά την διαπραγματευτική ισχύ της Κυπριακής κυβερνησης στις έδρες του Ο.Η.Ε., και θα συντελεσει στην αυξηση του βαθμου συνεργασίας των Ελληνικών Ενοπλων Δυναμεων με τις δυναμεις της Κυπριακης Εθνοφρουράς αναπτερωνοντας παραλληλα το ηθικο και τις ελπίδες του Κυπριακού λαού.

Την επιτυχία της άσκησης σε όλους τους προαναφερομενους τομείς επιβεβαιωνουν οι αντιδρασεις από την πλευρά των Τουρκοκυπρίων αλλα και του Υπουργείου Εξωτερικων των Η.Π.Α. Ο κ. Ντενκτάς χαρακτηρισε την άσκηση και την Ελληνο-Κυπριακη αμυντική συνεργασια γενικα σαν μέσο εκφοβισμου των Τουρκοκυπρίων, ενώ Αμερικανος αξιωματουχος του Υπουργείου Εξωτερικών σε δηλώσεις του ανεφερε οτι η παρουσία ελληνικών αεροπορικων δυναμεων θα δημιουργήσει επιπροσθετη ένταση δυσχεραίνοντας έτσι τις προσπάθειες γιά την επίλυση του Κυπριακού (!).

Ο υπουργός Εθνικης Αμυνας κ. Γερασιμος Αρσένης απάντησε δηλωνοντας οτι:« Η αμυντική συνεργασία μεταξύ Ελλαδος και Κύπρου αποσκοπεί στην θωράκιση του Ελληνισμού και εχει αποτρεπτικό νοημα χωρίς να αποτελεί απειλη για κανεναν. Η αμυντική συνεργασία προωθεί την ειρηνη και την ειρηνική επίλυση του Κυπριακού, μεταβαλλοντας το περιβάλλον κατά έναν τρόπο που κανει δυνατή τη διεθνη διαπραγματευση».

Μετα το τελος της άσκησης πραγματοποιηθηκε στη Λαρνακα παρελαση των τμημάτων που έλαβαν μέρος, με την συμμετοχη τριών ελληνικων F-16.

ΝΕΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ EAB-DASSAULT

Η Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία και η γαλλική Ντασό ανακοίνωσαν στις 3 Οκτωβρίου την συμφωνία συνεργασίας που συγχρόνως υλοποιεί για την γαλλική εταιρία το προγραμμα του νέου επιχειρηματικου τρικινητηριου αεριωθουμενου Falcon 900EX. Το νεο αεροσκάφος

διαδικασιες παραδοσης όπως και στις δυσκολίες επιλογης καταλληλων αεροσκαφών απο αυτά που αποδεσμευει κατα περιοδους ο Αμερικανικος Στρατος

•Συντομα πρόκειται να γίνει η τελική επιλογη για την προμήθεια ενός οπτικου συστηματος σκοπευσης που πρόκειται να τοποθετηθεί στις Ανεξαρτητες Μοναδες Πυρός Πυροβόλων (ΜΠΠ) Artemis 30 την παραλαβη των οποιων άρχισαν προσφατα οι Ενοπλες Δυναμεις. Πρόκειται για συστηματα που θα μετατρεψουν καθε δίδυμο πυροβόλο σε αναξαρτητη αντιαεροπορική μονάδα ενω θα διατηρείται και η δυνατοτητα για την μελλοντικη συνδεση τους με κεντρικο συστημα ελεγχου βολης η ραντάρ επιτήρησης. Αναμεσα στον διαγωνισμο περιλαμβανονται ολλανδικά, ελβετικά, σουηδικα, αμερικανικα και βρετανικα συστηματα. Οπως εχουμε αναφερει ξανα, η παραγγελια θα αφορα αρχικα 60 συστηματα για τις 60 μοναδες πυροβόλων που βρισκονται υπο παραγγελία και 30 δεσμευσεις για 30 τουλαχιστον ακομη μοναδες που αναμενεται να παραγγελθουν.

• Συνεχίζεται η προμηθεια υλικου που παραχωρείται στην χώρα μας στα πλαίσια της διασποράς με βαση την συνθηκη CFE. Στο υλικο περιλαμβανεται μεγαλος αριθμος οχημάτων M901 (εκδοση του M113 με εκτοξευτες TOW σε πυργίσκο). Συμφωνα με τις πληροφοριες που ειχαμε δημοσιευσει πριν απο μερικους μηνες η αρχική ποσοτητα που παραχωρείτο απο τις ΗΠΑ στην χωρα μας εφτανε τα 40 οχηματα. Τωρα ομως ο αριθμος αυτος υπολογίζεται να φτασει τα 120 οχηματα (150 κατ αλλες πηγές) Τα τεθωρακισμενα αυτα αποτελουν σημαντικό στοιχείο για την αναδιοργανωση των μηχανοκινητων και τεθωρακισμενων μοναδων. Θα απαιτηθεί όμως επιπρόσθετη δαπανη για την αγορά των εκτοξευτών TOW (που δεν περιεχονται στα οχηματα) και για να αυξηθει το αποθεμα των κατευθυνομενων πυραυλων αυτου του τυπου που διαθετει ο Ε Σ

•Εντασσονται με γοργο ρυθμο στις μοναδες του Στρατου τα οχηματα BMP-1 που παραλαμβάνονται απο τη Γερμανια. Προβληματα όμως υπαρχουν με την υποστηριξη των οχημάτων με ανταλλακτικα και ηδη γινονται ενέργειες για την εξασφαλιση τους. Εκτος από τα αποθεματα που εχουν η θα εξασφαλιστουν από τη Γερμανία, εξετάζεται η περίπτωση αγοράς ανταλλακτικων και απο αλλες χωρες της ανατολικης Ευρώπης που είχαν το όχημα σε υπηρεσια η ακόμη και το κατασκευαζαν στο παρελθον. Αναλογες συζητησεις εχουν γίνει και με τη Ρωσια και τη Βουλγαρία. Εχει εξεταστει ακομη και η περιπτωση αγορας αριθμου επιπλεον οχηματων BMP-1 απο την Γερμανια (περαν αυτών που εχουν παραχωρηθεί) για να χρησιμοποιηθουν σαν πηγη ανταλλακτικών. Ειναι αμφιβολο ομως εάν στα γερμανικα αποθεματα υπαρχουν ακομη χρησιμοποιησιμα οχηματα δεδομενου οτι τουλαχιστον δυο χωρες, μία από τις οποίες ειναι η Σουηδια αγορασαν τεθωρακισμενα αυτου του τυπου μετα την παραχώρηση προς την Ελλαδα. Σε μια σχετική εξελιξη και συμφωνα με πληροφορίες αναμεσα στο υλικό που αποκτηθηκε απο την Γερμανια από τα αποθεματα του πρώην ανατολικογερμανικου στρατου υπάρχει και σεβαστος αριθμός αντιαρματικων πυραύλων AT-4 (κωδικός NATO «Spigot») 9K111/9M111. Υπαρχει η προθεση της προσαρμογής των πυραυλων αυτων σε μερικά τουλάχιστον απο

θα προσφέρει εμβέλεια 4.500 ναυτικών μιλίων (8.300 χιλιομέτρων), επιτρέποντας έτσι για παράδειγμα την χωρίς σταθμό πτήση από την Αθήνα στο Ντιτρόιτ και θα είναι διαθέσιμο στην διεθνή αγορά από τον Απρίλιο του 1996. Η ΕΑΒ αποτελεί σημαντικό εταίρο στο πρόγραμμα και πρόκειται να κατασκευάζει αρκετά δομικά τμήματα. Σύμφωνα με την σχετική ανακοίνωση το νέο αεριωθούμενο χρηματοδοτείται κατά 20% από μιά ομάδα εταίρων της Ντασό που περιλαμβάνει την Αλένια, την Αλάιντ Σίγκναλ, την ΕΑΒ, την Χάνιγουελ, την Λατέκοέρ και την SABCA. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι είναι η πρώτη φορά που η ΕΑΒ συνάπτει συνεργασία σε τέτοια βάση (risk sharing basis). Η σχεδίαση/κατασκευή των δομικών τμημάτων θα πραγματοποιηθεί με την βοήθεια του ειδικού λογισμικού CAM/CAD CATIA που η Ντασό έχει παλαιότερα προμηθεύσει στην ΕΑΒ.

Η τιμή κάθε Φαλκόν 900ΕΧ υπολογίζεται σε 25,95 εκατ. δολάρια με τιμές του 1994.

ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ Ε.Α.Β. ΚΑΙ MOTOROLA

Η Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία Α.Ε. υπέγραψε συμφωνία συνεργασίας με την Αμερικάνικη Motorola Military and Aerospace Electronics Inc. Η συμφωνία υπεγράφη στις 6 Οκτωβρίου κατά την επίσκεψη του Αμερικανού προέδρου της εταιρίας στις εγκαταστάσεις της Ε.Α.Β. στα πλαίσια των πιθανών μελλοντικών απαιτήσεων της προμήθειας του ασυρμάτου AN/PRC-140 SATURN που κατασκευάζει η Motorola.

Με βάση την συμφωνία αυτή η Motorola θα μεταφέρει στην Ε.Α.Β. την τεχνογνωσία για την συναρμολόγηση και δοκιμή του ασυρμάτου.

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ F-16C/D BLOCK 50

Έγιναν γνωστές περισσότερες λεπτομέρειες για το χρονοδιάγραμμα παράδοσης των αεροσκαφών F-16C/D Block 50 στην Πολεμική Αεροπορία. Τα πρώτα αεροσκάφη αναμένεται να παραδοθούν στις αρχές του 1997. Σαν απάντηση στην λογική απορία του γιατί μιά παραγγελία που πραγματοποιήθηκε το 1992 παίρνει τόσο χρόνο για να εκτελεστεί, θα πρέπει ίσως να αναφερθεί ότι ο ρυθμός παραγωγής στα εργοστάσια της εταιρίας στο Φορτ Γουόρθ του Τέξας είναι μόλις 2,5 περίπου αεροσκάφη τον μήνα και αναμένεται να πέσει ακόμη χαμηλότερα εάν δεν εξασφαλιστούν οι αναμενόμενες παραγγελίες από την USAF. Ο ρυθμός ανέρχεται σε μόλις το ένα δέκατο αυτού που υπήρχε πριν από 10 χρόνια ενώ απομένουν προς παράδοση περισσότερα από 400 αεροπλάνα. Έτσι, σύμφωνα με όλες τις πληροφορίες, τα τέσσερα πρώτα ελληνικά F-16 της καινούριας παρτίδας θα αφήσουν την γραμμή παραγωγής τους πρώτους μήνες του 1997 και θα παραμείνουν στις ΗΠΑ για ένα χρονικό διάστημα τριών περίπου μηνών πριν έλθουν στην Ελλάδα στα μέσα του χρόνου.



Τα υπόλοιπα αεροσκάφη θα μεταφέρονται στην χώρα μας επίσης σε τετράδες κάθε δύο περίπου μήνες και η διαδικασία αναμένεται να ολοκληρωθεί στο τέλος του 1998.

Λίγους μήνες πριν την παράδοση των πρώτων αεροσκαφών θα έχει ολοκληρωθεί και η διαδικασία πιστοποίησης του ολοκληρωμένου συστήματος αυτοπροστασίας ASPIS σε δύο από τα παλαιότερα F-16. Η τοποθέτηση του συστήματος στα παλαιότερα F-16 θα ολοκληρωθεί στην συνέχεια στην Ελλάδα. Τα αεροσκάφη του Block 50 θα παραδίδονται με το σύστημα ήδη τοποθετημένο. Σχετικά με το θέμα της συμβατότητας των παλαιότερων F-16 με το σύστημα LANTIRN, σύμφωνα με τις υπάρχουσες πληροφορίες, τα αεροπλάνα μπορούν να χρησιμοποιήσουν τουλάχιστον το ατρακτίδιο σκοπεύσεως αλλά υπάρχουν περιορισμοί στην χρήση του ατρακτιδίου ναυτιλίας επειδή μέρος των ηλεκτρονικών είναι αναλογικής μορφής.

Τα αεροσκάφη του Block 50 θα μπορούν να εκμεταλλευτούν πλήρως τις δυνατότητες του συστήματος. Μια ενδιαφέρουσα επίσης πληροφορία είναι ότι πολύ μικρός αριθμός αεροσκαφών (στα οποία δεν περιλαμβάνονται από ό,τι είναι γνωστό αεροσκάφη εξαγωγής) φέρουν το ολογραφικό HUD της GEC που αναφέρεται σαν τυπικός εξοπλισμός των F-16 Block 40/42/50/52. Τα αεροσκάφη αυτά προορίζονται ειδικά για νυκτερινές αποστολές κρούσης. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις που τα F-16 έχουν καθήκοντα πολλαπλών ρόλων διαθέτουν συμβατικό HUD.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΤΙΜΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ AMRAAM;

Η πρόσφατη πώληση 100 πυραύλων AMRAAM στην Σουηδική Αεροπορία και η διαδικασία που ακολουθήθηκε ώστε να εξασφαλιστεί ανταγωνιστική τιμή γι' αυτή θέτει ένα πολύ ενδιαφέρον θέμα για την αντίστοιχη ελληνική αγορά μόλις πριν από λίγους μήνες.

Το αμερικανικό Πεντάγωνο προκειμένου να εξασφαλίσει το σουηδικό συμβόλαιο -εν όψει μάλιστα του έντονου γαλλικού ανταγωνισμού- εκμεταλλεύτηκε ένα παράθυρο στον

τα οχήματα BMP-1. Ο ΑΤ-4 είναι κατευθυνόμενο αντιαρματικό βλήμα ανάλογο σε λειτουργία και επιδόσεις με το γαλλικό MILAN και βασίζεται σε ημιαυτόματη καθοδήγηση με βαση την απόκλιση που παρουσιάζει από το σημείο σκοπευσης (SACLOS). Εχει βεληνεκές 2.5 έως 3 χλμ και μπορεί να διατρήσει θώρακα πάχους 800 χιλιοστών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε BMP-1 σε υπηρεσία με τον άλλοτε Σοβιετικό Στρατό είχε εμφανιστεί μια μετατροπή όπου τα οχήματα έφεραν τον εκτοξευτή του ΑΤ-4. Η τροποποίηση είναι σχετικά απλή αφού ο εκτοξευτής φέρεται εξωτερικά και βάλεται χωρίς προστασία του χειριστή με τον ίδιο τρόπο που έχει τοποθετηθεί MILAN σε γερμανικά MARDER.

ΚΥΠΡΟΣ

• Πραγματοποιήθηκε όπως κάθε χρόνο στις 1 Οκτωβρίου η μεγάλη στρατιωτική παρέλαση για την επέτειο της Κυπριακής Ανεξαρτησίας.

Αντίθετα με τις δημοσιογραφικές πληροφορίες που είχαν κυκλοφορήσει, δεν επεδείχθηκαν τελικά οι νεοαποκτηθέντες πύραυλοι επακτίας άμυνας ΜΜ40 Exocet. Τα μόνα νέα οπλικά συστήματα που επιδείχθηκαν ήταν φουσκωτή άκατος Mostro των ΟΥΚ, οπλισμένη με ένα αυτόματο βομβιδοβόλο AGL-40 κατασκευής Σιγκαπούρης και δύο πολυβόλα M60E των 7.62 χιλ. Μέχρι τώρα οι ΟΥΚ διέθεταν φουσκωτά σκάφη Olympic εξοπλισμένα με ένα πολυβόλο MG3 των 7,62 χιλ. Τα αυτόματα βομβιδοβόλα AGL-40 άρχισαν να παραλαμβάνονται πέρυσι και να διατίθενται σε μονάδες πεζικού.

Επιδείχθηκε ακόμη για πρώτη φορά το σύστημα Mistral Atlas που αποτελείται από δίδυμο εκτοξευτή αντιαεροπορικών πυραύλων Mistral που ενώ μεταφέρεται επί οχήματος, δύναται με απλή διαδικασία να τοποθετηθεί στο έδαφος. Μέχρι πρόσφατα η Ε.Φ. διέθετε τον μόνο εκτοξευτή Mistral Manpads. Τα συστήματα εφέροντο επί οχημάτων Στάγιερ Pinzgauer παντοδαπού εδάφους.

• Σχετικά με τις επάκτιες πυροβολαρχίες ΜΜ40 Exocet που είχαν παραγγελθεί από την κυβέρνηση Βασιλείου, δημοσιογραφικές πληροφορίες φέρουν τα συστήματα να έχουν παραδοθεί. Η πληροφορία όμως στάθηκε αδύνατο να επιβεβαιωθεί από κάποια πηγή συμπεριλαμβανομένης και της κατασκευάστριας εταιρίας μέσω των εκπροσώπων της στο Defendory 94.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η Τουρκία είχε καταβάλει μεγάλες προσπάθειες για να μην υλοποιηθεί η σχετική συμφωνία. Στο ίδιο πακέτο οπλισμού περιλαμβάνετο και ο εκσυγχρονισμός 36 ακόμη αρμάτων AMX30 του Ε.Σ. για να ανέβει ο συνολικός αριθμός που θα διαθέτει η Ε.Φ. σε 88 και να συμπηρωθεί ο εξοπλισμός μιας τεθωρακισμένης Ταξιαρχίας. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η γαλλική πλευρά εξακολουθεί να αντιδρά στην παράδοση των αρμάτων θεωρώντας τα επιθετικά όπλα. Αντίθετα φαίνεται ότι δεν υπάρχει πρόβλημα στην παράδοση ακόμη 18 VAB HOT ανεβάζοντας τον συνολικό αριθμό σε υπηρεσία σε 36 και αντιαεροπορικών πυραύλων Mistral/Atlas.

• Σε σοβαρό θέμα φαίνεται ότι έχει εξελιχθεί η προμήθεια ρωσικού υλικού και ιδιαίτερα ΤΟΜΑ και αρμάτων μάχης από την Ε.Φ. Όπως είχαμε γράψει στο προηγούμενο τεύχος μας και σύμφωνα με τις υπάρχουσες πληροφορίες έχει κατ' αρχήν αποφασιστεί η αγορά 134 BMP-3 ρωσικής κατασκευής, ενώ έχουν εγκριθεί τα απαραίτητα κονδύλια για το γενικότερο πρόγραμμα (ΤΟΜΑ). Η επιλογή όμως εις βάρος του «Λεωνίδας-2» (αλλά και της πρότασης της ΕΛΒΟ για το ΤΟΜΑ «Αλέξανδρος» -ASCOD) φαίνεται ότι δημιουργεί πολλές τριβές τόσο στους κόλπους της Κυπριακής κυβέρνησης όσο και έχει δημιουργήσει ένταση στις σχέσεις με την Ελλάδα αφού η παραγγελία αν υλοποιηθεί, εκλαμβάνεται σαν νάρκη στο δόγμα του Ενιαίου Αμυντικού Χώρου. Υπενθυμίζεται ότι σύμφωνα με ανεπίσημες πληροφορίες, η επιλογή των BMP-3 έναντι των «Λεωνίδας-2» εκτός της ανωτερότητας του ρωσικού οχήματος στον τομέα του οπλισμού, στηρίχθηκε και στο γεγονός του ότι η προτεινόμενη προς την Κύπρο έκδοση δεν έχει υιοθετηθεί από τον Ελληνικό Στρατό. Αυτός υπήρξε και ο λόγος που η Κύπρος δεν είχε παραγγείλει ελληνικής κατασκευής πολεμικό υλικό στο παρελθόν.

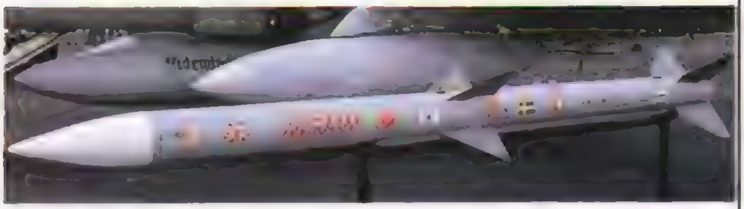
• Ο υπαρχηγός ΓΕΑ υποπτέραρχος Αντζεράκης, επικεφαλής Αξ/κών της Αεροπορίας πραγματοποίησε επίσημη επίσκεψη στην Κύπρο. Η επίσκεψη αυτή εντάσσεται στις διεργασίες για την υλοποίηση του κοινού σχεδιασμού και των κοινών ασκήσεων Ελλάδας-Κύπρου. Λίγες ημέρες μετά το ταξίδι του υπαρχηγού ΓΕΑ, ελληνικά Μιράζ 2000 και F-16 πραγματοποίησαν άσκηση στην περιοχ. του FIR Λευκωσίας.

Συνεργάστηκε ο Χ. Γεωργίου

ΤΟΥΡΚΙΑ

• Άλλο ένα μεγαλεπήβολο εξοπλιστικό πρόγραμμα της Τουρκίας, μετά τον εκσυγχρονισμό των F-5 φαίνεται ότι «ξεφουσκώνει» λόγω των σοβαρών οικομικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η χώρα. Πρόκειται για την απόκτηση 10 αεροσκαφών εναέριου ανεφοδιασμού τύπου KC-135 που η γειτονική μας χώρα επρόκειτο να προμηθευτεί από τις ΗΠΑ. Όπως έχουμε ήδη δημοσιεύσει, οι ΗΠΑ έχουν αρχικά αποδεχθεί αίτημα της Τουρκικής Αεροπορίας για την προμήθεια δέκα αεροσκαφών KC-135A από αυτά που βρίσκονται υπό αποθήκευση βάσει προγράμματος που επιτρέπει σε συμμαχικές χώρες την προμήθεια πλεονάζοντος πολεμικού υλικού. Ανάλογη περίπτωση αποτελεί τόσο η παλαιότερη προμήθεια Α-10 από την Τουρκία (που στο μεταξύ ακυρώθηκε) όσο και η παραχώρηση αεροσκαφών παλαιότερα και προς την Ελληνική Αεροπορία. Το υλικό αυτό παραχωρείται μεν δωρεάν, η ενδιαφερόμενη όμως χώρα θα πρέπει να πληρώσει όλα τα έξοδα ενεργοποίησης, μεταφοράς και -λόγω της παλαιότητος- εκσυγχρονισμού. Έτσι, ενώ τα KC-135A παραχωρούνται χωρίς κόστος, η δαπάνη για την επιχειρησιακή αξιοποίηση τους έφτανε -σύμφωνα με ανακοίνωση της τουρκικής κυβέρνησης- τα 560 εκατ. δολάρια. Έτσι, υπό το πρίσμα των παρόντων οικονομικών συνθηκών και για να διασωθούν άλλα υπό εξέλιξη προγράμματα, φαίνεται ότι το σχέδιο υποβαθμίζεται σημαντικά. Σύμφωνα με δημοσιογραφικές πληροφορίες από την τουρκική κυβέρνηση, η πρόθεση τώρα έχει περιοριστεί στην προμήθεια τριών ιπτάμενων τάνκερ. Θα πρέπει βέβαια να σημειώσουμε ότι οποιαδήποτε πληροφορία θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό, αφού ίσως είναι μέρος της πάγιας τακτικής των Τούρκων να ασκήσουν πιέσεις στις εταιρίες που εμπλέκονται στο σχετικό πρόγραμμα. Από την άλλη πλευρά υπάρχουν εξακριβωμένες πληροφορίες ότι το Ισραήλ έχει προτείνει να προμηθεύσει τέτοια αεροσκά-





αμερικανικο νομο που υποχρεωνει όλες τις πωλήσεις υλικού μέσω FMS να χρεώνονται με μια επιβάρυνση εναντι του κοστους ερευνας και αναπτυξης του συστήματος που δαπάνησε η αμερικανική κυβέρνηση. Σημειώστε ότι υλικό που δεν χρησιμοποιείται από τις αμερικανικές ένοπλες δυναμεις (και δεν έχει αναπτυχθεί με κυβερνητικά χρήματα) δεν μπορεί να αγοραστεί με πιστώσεις FMF. Η επιβαρυνση αυτή δεν ισχυει για κάθε υλικο ανεξαρτήτως τροπου αναπτυξης εάν η πώληση γίνει με απ΄ ευθείας εμπορική πραξη.
Στην περίπτωση της Σουηδίας και με κίνδυνο να χαθεί η επικείμενη αγορα, το Πεντάγωνο επετρεψε την πώληση με τον παραπανω τρόπο που είχε αυτομάτως το αποτέλεσμα της μείωσης της τιμής ανά μονάδα κατα 114.000 δολαρια ή περίπου το 25% του κόστους καθε πυραύλου. Θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι συμφωνα με αμερικανικά δημοσιευματα η σουηδική πώληση ηταν η πρωτη στην οποία ακολουθήθηκε αυτή η φορμουλα, αφού μεχρι τότε το Πεντάγωνο απαγορευε ρητά την απ΄ευθείας εμπορική πωληση των AIM-120 από φόβο μηπως χαθεί ο ελεγχος στην μεταφορά προηγμενης τεχνολογίας σε τρίτες χωρες.
Η αφαίρεση της επιβαρυνσης, συμφωνα με το ίδιο δημοσίευμα κανει την τιμή του AMRAAM ανταγωνιστική με αυτήν του γαλλικού MICA (περίπου 350 χιλιάδες δολαρια).

«ΔΕΛΤΑ» F-16U ΕΝΑΝΤΙΟΝ F-15U

Μιά μεσανατολική χωρα γίνεται και πάλι το επίκεντρο αναμέτρησης αναμεσα στη Λοκχιντ και την ΜακΝτονελ Νταγκλας για την πώληση μαχητικών αεροσκαφών κρουσης μακράς ακτίνας δράσης. Μετά την Σαουδική Αραβία (που απέκτησε τελικά υποβαθμισμένα F-15E), τώρα τα Ηνωμενα Αραβικά Εμιράτα είναι το πεδίο σύγκρουσης ανάμεσα σε μιά εκδοση του F-16 με πτερυγα «δελτα» και ενός ειδικού μοντελου του F-15 προκειμένου να καλυψουν αναγκες 40-80 αεροσκαφων κρουσης του αραβικού αυτού κρατους. Βέβαια οι προσπάθειες και των δυο εταιριών θα εξαρτηθούν κυρίως απο την τελική αποφαση της Αμερικανικής κυβερνησης για το αν θα επιτρεψει την πώληση του προηγμενου αυτου υλικου.
Το διθέσιο F-16U που προσφερει η Λοκχιντ, θα έχει νέα πτέρυγα μεταφεροντας περισσότερα καυσιμα ενω θα διαθετει εσωτερικά τοποθετημένο σύστημα ηλεκτρο-οπτικης σκοπευσης αναλογο LANTIRN.
Συμφωνα με όλες τις ενδείξεις το

φη στην Τουρκία. Πριν απο μερικους μηνες μαλιστα, ενα αεροσκαφος μετεβη και επιδειχθηκε στην Τουρκική Αεροπορία μετεχοντας μαλιστα και σε ασκήσεις μικρης κλιμακας. Συμφωνα με αλλες πληροφοριες και η ΜακΝτονελ Νταγκλας εχει προτεινει στην Τουρκία την πωληση τριων αεροσκαφων KDC-10. Προκειται για μετασκευασμενα επιβατικά με διπλο ρολο εναεριου ανεφοδιασμου/μεταφορων, κατάλληλα να υποστηριζουν μοναδες που έχουν μετασταθμευσει σε αλλες περιοχές, οπως οι δυνάμεις που βρίσκονται σημερα στην Βοσνία

• Ενα αλλο σημαντικο σχέδιο που επίσης εγκαταληφθηκε ειναι το προγραμμα αποκτησης Συστηματων Αεραμυνας εναντιον στοχων ιπταμενων σε Χαμηλο Υψος. Συμφωνα με την αρχική προθεση η Τουρκία επροκειτο να προμηθευτεί 90 τέτοια αυτοκινουμενα συστηματα και 10 βληματα με επικρατεστερα το ADATS και Roland 3. Συμφωνα με νεοτερη ανακοινωση, το προγραμμα υψους 1,3 δισ. δολαρίων ακυρωνεται. Παράλληλα εγινε γνωστο οτι δεν υφισταται προς το παρον θεμα αγορας συστημάτων «Πατριοτ», προθεση η οποία είχε εκφραστεί αρκετες φορες στο παρελθον προκειμένου να αντικατασταθουν τα πεπαλαιωμένα συστηματα «Νικη-Ηρακλης»

• Προβληματα ομως συνεχίζει να αντιμετωπιζει το τουρκικο προγραμμα αποκτησης στολου μη επανδρωμενων αεροσκαφων UAV. Οπως εχουμε γραψει επανειλημμένως η γειτονική μας χωρα εχει επιδοθεί σε μιά αξιοσημειωτη προσπαθεια αποκτησης τετοιου υλικου απο διαφορετικες πηγες. Εντυπωση επισης προκαλει το γεγονος οτι, συμφωνα με τις πληροφοριες η Τουρκία αντι να κατακυρωσει τον σχετικο διαγωνισμό σε μια εταιρια φαίνεται να αγοραζει μικρες ποσοτητες από διαφορετικα συστηματα ενω ενδιαφερεται και για συμπαραγωγη ή την αποκτηση της σχετικης τεχνολογίας για κάποια συστηματα που η ιδια εχει αναπτυξει.
Το πλεον ενδιαφερον UAV που η Τουρκια φιλοδοξει να αποκτήσει είναι το υψηλων προδιαγραφων και με μεγαλη επιχειρησιακή ευελιξία Τζενεραλ Ατόμικς Gnat 750. Η αρχική προθεση προεβλεπε την αγορα 10 συστημάτων αλλα τελικα η σχετικη παραγγελια φαινεται να σταθεροποιειται στα 6 αεροσκαφη και τους δυο σταθμούς ελεγχου η αξια των οποιων συνολικα φτανει τα 14 εκατομμυρια δολαρια. Τα Gnat 750 με διαφορετικα πακέτα εξοπλισμου μπορουν εκτός απο οπτικη αναγνωριση/παρατηρηση να εκτελεσουν και αποστολες ELINT/COMINT

• Παρολα τα τεραστια οικονομικα οικονομικα προβληματα η Τουρκία φαίνεται οτι συνεχίζει μερικα απο τα υπό εξελιξη εξοπλιστικα της προγραμματα. Ανάμεσα στις τελευταίες παραγγελιες απο τις ΗΠΑ περιλαμβανονται και 270 «πακέτα-φορείς» πυρομαχικων για τους εκτοξευτές MLRS αξιας 32 εκατ. δολαριων. Η παραγγελία θα πρέπει να σημειωθει οτι δεν περιλαμβανει τα πυρομαχικά.

• «Τονωτική ενεση» υψους 9 εκατ. δολαριων ελαβε και η εταιρια MKE που κατασκευαζει οπλα και πυρομαχικό, ιδιοκτησίας του τουρκικου δημοσίου προκειμένου να εκσυγχρονισει τις εγκαταστασεις της. Μερος των χρημάτων προερχονται από ειδικα φορο υπερ της Αμυνας που εχει επιβληθεί στην Τουρκία στο τσιγάρα και τα ποτα



Πραγματοποιήθηκε με απόλυτη μυστικότητα πριν από λίγο καιρό η πρωτη δοκιμαστική εκτόξευση του νέου πυραύλου κρουζ Apache της γαλλικης εταιριας Ματρα. Ο νεος πυραυλος μεγαλης εμβέλειας εκτοξευθηκε απο ένα Μιραζ 2000N σε ύψος 2.600 ποδων. Στην διαρκεια της οκτάλεπτης πτησης του κάλυψε απόσταση 140 χιλιομετρων πατωντας σε υψη μεχρι και 100 ποδων δοκιμαζοντας την απόδοση του κινητηρα Μικροτουρμπο TRI 60-30 που αποδίδει 550 κιλά [illegible] χαμηλή κατανάλωση σε συνδυασμό με το μικρό [illegible]. Το όπλο προορίζεται να εξοπλίσει από το 1997 τα νέα αεροσκάφη [illegible] της Γαλλικης Αεροπορίας Μιράζ 2000D και τα Τορνέιντο της Λουφτβάφε επιτρέποντας τα να πλήττουν στόχους υψηλής αξίας από μεγάλη απόσταση και [illegible] κίνδυνοι της εχθρικής αεράμυνας. [illegible] του πυραύλου [illegible] ο αριθμός και ο τύπος των οποίων επιλέγεται με βάση το είδος του στόχου. [illegible] (φωτογραφία Matra/CEV-CEL)

αεροπλανο θα είναι μιά εξελιγμένη εκδοση του F-16XL και όχι το μοντέλο με τις «σύμμορφες» δεξαμενές που είχε προσφερθει στο Ισραήλ πριν από λίγο καιρό, με τεχνολογία δανεισμένη από το F-22. Η Λόκχιντ ελπίζει ότι μιά παραγγελία σήμερα θα ανοίξει νέες αγορές για εξελιγμένα μοντέλα του F-16 τόσο από τους υπάρχοντες χρήστες όσο και απο νεους πελάτες.
Η ΜακΝτόνελ Ντάγκλας προσφερει το F-15U που βασιζεται στο μοντέλο «Ε» και έχει και αυτό εσωτερικά τοποθετημένους ηλεκτρο-οπτικούς αισθητηρες.
Αλλα αεροσκάφη που αναμενεται να προσφερθούν στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα είναι το Ντασό Ραφάλ, το EF2000 και το Σουχόι Su-30MK.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΕ ΝΕΟ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΙΑΠΩΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Ο Ιαπωνικός Στρατός (Επίγεια Ιαπωνική Δύναμη Αυτοπροστασίας) παρουσίασε τον προηγούμενο μήνα ένα νέο ελικόπτερο, το πρώτο που σχεδιάστηκε ποτέ αποκλειστικά από ιαπωνικές εταιρίες και πρoκειται να αντικαταστησει τα αμερικανικής κατασκευής ΟΗ-6 σε καθηκοντα παρατηρησης.
Το ελικόπτερο, γνωστό σαν ΟΗ-Χ που παρουσιαστηκε απο το Τεχνολογικό Ινστιτούτο Ερευνας και Ανάπτυξης της χώρας είναι συμφωνα με τις πληροφορίες που έγιναν διαθεσιμες υπο σχεδίαση απο το 1991, αλλα μεχρι τώρα το όλο προγραμμα κάλυπτε απόλυτη μυστικότητα. Το αεροσκάφος, του οποίου το πρόπλασμα εικονίζεται στην φωτογραφία, βρίσκεται στην κατηγορια των 3,5 τόνων με εκτεταμενη χρήση συνθετων υλικών και θα κατασκευαστεί από την εταιρία Μιτσουμπισι.
Σε αντίθεση με τον προκάτοχό του που περιοριζόταν στην παρατήρηση, τις επικοινωνίες και την συνεργασία με επίγειες μονάδες, το ΟΗ-Χ προοριζεται και για τον ρόλο της περιπολίας πανω από το πεδίο της μάχης με καθήκοντα «κυνηγού» ελικοπτέρων και δευτερεύοντα αντιαρματικό ρόλο. Ετσι, θεωρητικά τουλάχιστον το ελικόπτερο πλησιάζει τις επιχειρησιακές προδιαγραφές του αμερικανικού RAH-66 «Κομάντσι». Το διμελές πλήρωμα αποτελείται απο τον πιλότο που κάθεται εμπρος και τον πυροβολητη πίσω. Το συγκρότημα των αισθητηρων που αποτελείται από αποστασιόμετρο λειζερ, κάμερα LLLTV και κάμερα υπερύθρων, βρίσκεται τοποθετημένο σε πυργίσκο, στην οροφη της ατράκτου ακριβως κατω από το στροφείο. Οι αισθητήρες τροφοδοτούν δύο οθόνες πολλαπλών λειτουργιών για κάθε μελος του πληρώματος. Ο οπλισμός και τα επιπλέον καύσιμα μεταφερονται σε τέσσερα συνολικά σημεία, δύο κατω απο κάθε ημιπτερυγα. Είναι χαρακτηριστικό ότι δεν δόθηκαν πληροφορίες για το είδος και το μέγεθος των κινητηρων που προκειται να τοποθετηθούν στο ΟΗ-Χ, αν και πιστευεται ότι θα είναι πιθανότατα οι T800 που θα τοποθετηθούν και στο RAH-66. Η παραγωγη των πρωτοτύπων θα αρχίσει τον επόμενο χρονο και η πρωτη πτηση τους αναμενεται για το 1996. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας ανάπτυξης, το 1999, ο Ιαπωνικός Στρατός θα παραλάβει το πρώτο ελικόπτερο παραγωγής το ετος 2.000.



ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΡΩΣΙΑΣ-Ν. ΑΦΡΙΚΗΣ

Η Ρωσία και η Ν. Αφρική έχουν αποδυθεί σε ενα μακροπνοο και εξαιρετικά φιλόδοξο πρόγραμμα αναβαθμισης παλαιότερων αεροσκαφών όπως Μιράζ F.1 και III και MiG-21 με τοποθετηση νεων κινητηρων.
Το «πακέτο» αναβαθμισης βασίζεται στον κινητήρα SMR95 μιά έκδοση του RD33 που κινεί τα MiG-29. Ο SMR95 αποδίδει 5.040 κιλά ώσης (8.320 κιλά με μετάκαυση) με σχετικά μικρες ειδικές καταναλώσεις. Είναι επίσης αξιοσημείωτο ότι οι χρόνοι αντίδρασης από Idle σε πλήρη (στρατιωτική) ισχή είναι 3,5 δευτερόλεπτα και σε πλήρη μετάκαυση είναι 5,5 δευτερόλεπτα. Το ολο προγραμμα βρίσκεται κατω απο την επίβλεψη της Ρούστζετ, μιάς κοινής εταιρίας που ιδρύθηκε για τον σκοπό αυτό.
Αναφορικά με το Μιραζ F.1, η αρχική αναπτυξη έγινε από κοινη ομάδα τεχνικών στην Ρωσία και η τοποθετηση των κινητηρων πραγματοποιηθηκε στην Ν. Αφρική. Αντίθετα η ενσωματωση του κινητηρα στην οικογενεια Μιραζ III/Cheetah είναι περισσότερο νοτιοαφρικανικη υποθεση και το πρωτο μετασκευασμένο αεροσκάφος θα αρχίσει να πετά στις αρχες του επόμενου χρονου. Οι πτητικές δοκιμές όμως του μετασκευασμένου F.1 εχουν προχωρησει αρκετά και το αεροπλανο έχει συμπληρώσει 35 ώρες πτησης κατω απο διαφορετικές συνθήκες και με ταχυτητες μεχρι 1.8 Μαχ. Εχουν επίσης δοκιμαστεί και αυτοματες επανεκκινησεις σε ύψη μέχρι και 50.000 ποδια και χαμηλές ταχύτητες. Μια από αυτές πραγματοποιήθηκε σε ύψος 35.000 και με ταχυτητα 150 κομβων.
Με την τοποθετηση του νεου κινητήρα, το μεγιστο βάρος απογείωσης μπορεί να αυξηθεί κατα ενα περίπου τόνο και οι μετατροπές στην άτρακτο έχουν κρατηθεί στο ελάχιστο. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι βασεις του παλαιου κινητήρα (Ατάρ 9K50 ή 9C) έχουν διατηρηθεί με μόνες εμφανείς διαφορές την ελαφρα κοντύτερη άτρακτο και το διαφορετικό ακροφυσιο.
Αν και η παγκόσμια αγορα εχει κατακλισθεί από μεταχειρισμένα αεροσκάφη και «πακέτα» μετατροπων, η συνεργασία αυτή είναι ενδιαφερουσα αφου αφορα την πρωτη τοποθετηση ρωσικού κινητήρα σε Δυτικής σχεδίασης αεροσκάφος και ίσως αποτελεί δείγμα για το τι προκειται να δούμε στο μέλλον.

Η NASA ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ ΡΩΣΙΚΟ Tu-144

Ενα υπερηχητικό επιβατικό σοβιετικής κατασκευής Τουπολεφ Tu-144 πρόκειται να χρησιμοποιηθεί απο την ΝΑΣΑ σαν οχημα δοκιμης πτησεων υψηλών ταχυτήτων. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί ενα Tu-144D κατασκευής του 1982 που θα υποστεί τροποποιήσεις από αξίας 8 εκατ. δολαρίων βάση ενός συμβολαίου τριετούς διαρκειας και την συμμετοχη ρωσικων και αμερικανικων εταιριών. Ανάμεσα στις μετατροπες, εκτός της τοποθέτησης μιάς σειράς οργάνων και αισθητήρων περιλαμβάνεται και η αντικατάσταση των κινητήρων με ισχυρότερους Κουιμπίτσεφ NK-25 που η ΝΑΣΑ πιστεύει ότι θα της επιτρεψουν να πλησιασει περισσότερο τις προδιαγραφές επιδόσεων των μελλοντικών υπερηχητικών επιβατικών. Η πρώτη πτηση αναμενεται να πραγματοποιηθεί στα μέσα του επόμενου χρόνου και η διάρκεια του προγράμματος είναι τριετής αν και πιθανότατα θα επεκτεθεί και πέραν αυτής.

ΝΕΟ «ΠΑΚΕΤΟ» ΡΩΣΙΚΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΑ

Η Κίνα πρόκειται να παραλαβεί σύντομα την δεύτερη παρτίδα αεροσκαφών Su-27 από την Ρωσία, τα οποία σύμφωνα με τις υπάρχουσες πληροφορίες θα είναι μαχητικά της ναυτικής έκδοσης Su-27K. Τα αεροσκάφη αυτά έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά συμπεριλαμβανομένου και του ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου πτήσης (Fly-by-Wire) που τοποθετείται σήμερα στα νεώτερα Su-35. Δεν είναι δυνατόν να διευκρινιστεί την στιγμή αυτή εάν η Κίνα παραλαμβάνει τα ικανότερα του βασικού «Φλάνκερ», Su-27K επειδή τα εξελιγμένα Su-35 δεν είναι ακόμη διαθεσιμα, ή υπάρχουν άλλες φιλοδοξίες όπως για παράδειγμα η αποκτηση αεροπλανοφορου.
Η τελευταία πιθανότητα ενισχύεται από το γεγονός του ότι η Κίνα έχει στο παρελθόν ενδιαφερθεί να αποκτησει το ημιτελές ρωσικό αεροπλανοφόρο «Varyag» και ποιό πρόσφατα είχε ζητήσει από την Ρωσία τεχνι-

κές πληροφορίες για την ναυπήγηση τετοιων σκαφων.
Η Κίνα έχει ήδη προμηθευτεί 26 Su-27 μαζί με προηγμένο οπλισμό στον οποίο περιλαμβάνονται βλήματα αέρος-αέρος R-27ER, R-60 και R-73 καθώς και υπερηχητικά βλήματα εναντίον ραντάρ Kh-31. Παραλληλα έχει αγοραστεί και ένας εξομοιωτης πτησεων του Su-27
Σύμφωνα με αλλες πληροφορίες από την ρωσική πλευρά η Κίνα έχει ηδη ζητήσει δικαιώματα παραγωγης των κινητηρων Σατουρν AL-31F (χρησιμοποιουνται στα Su-27) και Κλίμοφ RD-33 (χρησιμοποιουνται στα MiG-29) προκειμένου να τοποθετηθούν σε κινεζικής κατασκευής αεροσκάφη όπως τα μαχητικά «JH-7» και «Super-7». Τα αιτήματα αυτου του είδους με τοπική παραγωγή και μεταφορα τεχνολογίας εναμενεται να γινουν περισσότερα στο μέλλον, αφού και οι δυο πλευρες βλέπουν το όλο θεμα θετικα.

ΣΤΕΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΟ ΑΞΙΟΜΑΧΟ ΤΗΣ ΡΩΣΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

Σοβαρά οικονομικα προβλήματα που μεταφραζονται ακόμη και σε σοβαρότατες ελλείψεις καυσίμων επηρεάζουν αμεσα το αξιομαχο της Ρωσικής Αεροποριας σύμφωνα με δηλωσεις του Αρχηγού της Πτεράρχου Πιότρ Ντεινεκιν. Σύμφωνα με αυτές οι εκπαιδευτικές πτήσεις έχουν περικοπεί σε σημείο τού να είναι διαθέσιμες σε μερίδα μόνον των καλύτερων χειριστών ανά μοναδα. Οι υπόλοιποι πετούν περιστασιακά ή και καθολου.
Στα σοβαρά όμως οικονομικά προβλήματα οφείλεται και η σημαντική καθυστερηση στα προγραμματα νέων αεροσκαφων οπως το νεο μαχητικο αεροπορικης υπεροχης, το MiG 1-42. Σύμφωνα με πληροφορίες που έγιναν γνωστες στην διαρκεια της αεροναυτικής έκθεσης του Φαρνμπορο, το νέο αυτό ρωσικό αεροσκάφος προκειται να πραγματοποιήσει την πρώτη του πτήση «πολύ σύντομα». Αν και οι γνωστές λεπτομερειες σχετικά με το προγραμμα είναι λίγες, συμφωνα με δηλώσεις του αρχισχεδιαστή του γραφείου Μικογιάν, Ροτισλαφ Μπελιάκοφ, το αεροσκάφος θα εχει ίδιες αν οχι και μεγαλυτερες δυνατοτητες με το αμερικανικο F-22, συμπεριλαμβανομενης τεχνολογίας «στελθ», υπερηχητικης επιτάχυνσης χωρίς την χρηση μετακαυστηρων και ακροφυσια μεταβλητής διεύθυνσης της ώσης.



Οι ΗΠΑ και η Μ. Βρετανία υπέγραψαν συμφωνία συνεργασίας στις 9 Αυγούστου για την από κοινού ανάπτυξη του νέου Προηγμένου Αεροσκάφους STOVL (ASTOLV). Η πρώτη φάση του προγράμματος περιλαμβάνει την δοκιμή κρίσιμων στοιχείων της σχετικής τεχνολογίας, ενώ η δεύτερη φάση θα περιλαμβάνει και την κατασκευη δύο πρωτοτύπων επίδειξης τεχνολογίας που έχουν ήδη χαρακτηριστεί σαν X-32. Η ανάδειξη της εταιρίας στην οποία θα γίνει η ανάθεση της κατασκευής τους προσδιορίζεται για το έτος 1996. Το ASTOVL προορίζεται να αντικαταστήσει τα AV-8B των Αμερικανών Πεζοναυτών, τα F/A-18 του Ναυτικού, το F-16 της USAF και τώρα βάσει της νέας συμφωνίας τα βρετανικά Χάριερ/Ση Χάριερ. Στην φωτογραφία μιά καλλιτεχνική απεικόνιση της προτασης ASTOVL από την Νόρθροπ-Γραμαν.



ΑΕΡΟΜΑΧΙΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΝΑΓΡΑ

Η επίσκεψη των στρατιωτικών ακολούθων των χωρών μελών της ΔΑΣΕ στην αεροπορική βάση της Τανάγρας στις 20 Σεπτεμβρίου υπήρξε η ευκαιρία για μια εντυπωσιακή επίδειξη των δυνατοτήτων της Πολεμικής Αεροπορίας.

Το σενάριο της επίδειξης περιελάμβανε την εικονική προσβολή του αεροδρομίου της Τανάγρας από αεροσκάφη Α-7, ενώ δύο «Φάντομ» θα έπαιζαν τον ρόλο της συνοδείας των αεροσκαφών κρούσης.

Στις 16:00 οι σειρήνες του συναγερμού ήχησαν στο αεροδρόμιο. Σχεδόν ταυτόχρονα οι χειριστές των δύο Μιράζ 2000 «φυλακής» βρέθηκαν στα καθίσματά τους και η διαδικασία ταχείας απογείωσης ξεκίνησε. Τέσσερα λεπτά αργότερα τα δύο αεροπλάνα βρέθηκαν στον τροχόδρομο καθ' οδόν προς τον διάδρομο απογείωσης. Δύο λεπτά αργότερα βρίσκονταν στον αέρα περιπολώντας πάνω από το αεροδρόμιο καθώς το ραντάρ είχε ήδη εντοπίσει τους επερχόμενους «εισβολείς» σε χαμηλό ύψος. Τα δύο Μιράζ εξαφανίζονται πίσω από τα γειτονικά υψώματα στα ανατολικά για να φανούν λίγα δευτερόλεπτα αργότερα «κολλημένα» πίσω από τις ουρές των δύο F-4.

Σε πλήρη συναγερμό όμως βρίσκεται και η αεράμυνα του αεροδρομίου και μόλις τα δύο Α-7 ξεπροβάλλουν, αρχίζουν τη διαδικασία της προσβολής. Τα τελευταία όμως αποδεικνύονται δύσκολοι στόχοι. Εκτελούν έναν απότομο ελιγμό ανόδου και στη συνέχεια βύθιση πάνω ακριβώς από τον διάδρομο. Εκτίμηση είναι ότι τουλάχιστον ένα από αυτά είχε την ευκαιρία να αφήσει τις εικονικές βόμβες του στο... κατάλληλο σημείο. Τα Μιράζ όμως δεν το βάζουν κάτω. Έχοντας... τελειώσει με τα F-4 στρέφουν τώρα προς το ζευγάρι των «Κορσέρ» που όμως απομακρύνεται ήδη στον ορίζοντα.

Η επίδειξη δεν έχει τελειώσει. Ακολουθεί ταχύς επανεξοπλισμός και ανεφοδιασμός των αεροσκαφών αναχαίτισης μόλις προσγειωθούν. Ο... ξέφρενος χορός των υπολόγων γύρω από τα αεροπλάνα αρχίζει μόλις τα Μιράζ ακινητοποιείται μπροστά στο υπόστεγο της 331 ΜΠΚ. Κάθε κίνηση όμως έχει σημασία και γίνεται υπολογισμένα. Οι πτερυγικοί φορείς αποκτούν τέσσερις πυραύλους «Ματζίκ 2», οι αποθήκες των πυροβόλων συμπληρώνονται, ενώ οι δεξαμενές γεμίζουν με καύσιμα. Η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί σε λιγότερο από 6 λεπτά.

«Περίμενα περισσότερο από 10» δηλώνει ο τούρκος στρατιωτικός ακόλουθος που ήταν παρών στην εκδήλωση.

Φ.Γ.Κ.









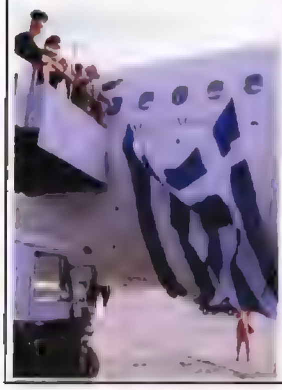



ODYSSEY: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΕΣ ΤΣΕΠΗΣ

Τα πρωτα μοντελα των ηλεκτρονικων μεταφραστων τσεπης της σειρας Odyssey κυκλοφορησαν στην ελληνική αγορά πριν απο μερικα χρόνια σε μια σχετικά περιορισμενη γκάμα μεταφρασης λέξεων, φρασεων η συνωνυμων απο την Ελληνική στη Αγγλική και αντιστροφα. Σημερα η σειρα αποτελείται από οκτώ μοντελα διγλωσσων και πολύγλωσσων μεταφραστων με τις κυριότερες γλωσσες του κόσμου (Ιταλικά, Γερμανικά, Αγγλικά, Γαλλικά) περιλαμβανοντας 20000, 40000 η και 80000 λέξεις και φρασεις αναλογα με το μοντελο.

Η P.RE.L. AEROSPORTING συμμετειχε για πρωτη φορα εφετος στην 59η Δ.Ε.Θ. εκθετοντας ένα υπερελαφρο αεροσκάφος (U.LM.: Ultra Light Aircraft) τυπου Pegasus Q με κινητήρα Rotax 462 και πτερυγική επιφάνεια 15,4 τετραγωνικών μέτρων. Το ενδιαφερον του κόσμου ηταν έντονο καθως για πρωτη φορα οι περισσότεροι επισκέπτες εβλεπαν από κοντά ένα τετοιου ειδους αεροσκάφος





Η SEEA αποφασισε να δωσει το ονομα «Μελίνα Μερκουρη» στο νεο Α 320 που εκτελει καθημερινα πτήσεις από την Αθηνα προς το Λονδίνο και υπολογίζεται ότι θα μεταφερει περισσοτερους απο 120000 επιβατες σε ετησια βαση. Την ονομασια απεδωσε ο σύζυγος της Μελίνας Μερκουρη κ. Ζυλ Ντασσεν κατα την διαρκεια της επισημης τελετης που εγινε στις 6 Οκτωβριου στο αεροδρομιο του Ελληνικου

Κείμενο-φωτογραφίες: Γιωργος Τσιάλτας












THE LEGEND
IN ADVENTURE
CAMEL TROPHY, όνομα συνώνυμο της περιπέτειας, της εξερεύνησης, της συνεργασίας και της ομαδικότητας.
απρόβλεπτο κυριαρχεί, για τη λάσπη, το αγκομαχητό του αυτοκινήτου, τις ξαφνικές τροπικές νεροποντές, την παρέα γύρω από τη φωτιά...
CAMEL TROPHY '95 και η μαγεία της περιπέτειας συνεχίζεται στα μονοπάτια που χάραξαν οι Μάγια χιλιάδες χρόνια πίσω.
Δεχθείτε την πρόκληση και δηλώστε **τώρα** συμμετοχή!
Η περιπέτεια ζητάει πλήρωμα
CAMEL TROPHY
MUNDO MAYA '95
ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ ΑΡΚΟΥΝ: • ΑΔΕΙΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ • ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΓΝΩΣΗ ΑΓΓΛΙΚΩΝ • ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΟΧΟΙ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ LICENCE.
ΣΤΕΙΛΤΕ ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΟ ΜΕΧΡΙ ΤΙΣ 11.11.94 ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: TPC, ΤΘ 3800, 102 10 ΑΘΗΝΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ .... ΗΛΙΚΙΑ ....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ .... Τ.Κ. .... ΠΟΛΗ ....
ΤΗΛ. .... ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ....

PHILIPS INVENTS FOR YOU

1927

Μια απο τις πιο σημαντικες εφευρέσεις είναι η λυχνία ραδιοφωνου πεντε ηλεκτροδίων, η οποία πρωτοκυκλοφόρησε από τη Philips και εδωσε μεγάλη ωθηση στην ηλεκτρονικη τεχνολογια για παρα πολλα χρονια. Σε αυτη βασίστηκε ο πρωτος ραδιοφωνικος δεκτης Philips.



PHILIPS **Sound & Vision**
ΠΩΣ ΤΑ ΟΡΑΜΑΤΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Για περισσότερο από έναν αιώνα, η Philip ενδυναμώνει την τεχνολογική προοδο στον τομέα των καταναλωτικών ηλεκτρονικών συσκευών, με επαναστατικά άλματα. Σήμερα η Philips είναι μία από τις κορυφαίες εταιρίες ηλεκτρονικών, επενδύοντας περισσότερο από το 7% του ετήσιου κύκλου εργασιών της σε βασική έρευνα, εξασφαλίζοντας έτσι την πρωτοπορία στην αγορά της.

Μερικά παραδείγματα από την πλούσια ιστορία μας θα κάνουν απόλυτα ξεκάθαρο ότι το PHILIPS INVENTS FOR YOU είναι κάτι περισσότερο από ένα, ελκυστικο για τον καταναλωτή, διεθνές σλόγκαν. Είναι μία φιλοσοφία που καθορίζει τον τρόπο που λειτουργουμε, η υλοποίηση του οράματος για μία καλυτερη ζωή. Ελάτε, λοιπόν, να σας ταξιδέψουμε μέσα στις δεκαετίες και θα μείνετε κατάπληκτοι από όλα όσα η Philips εχει δημιουργήσει.

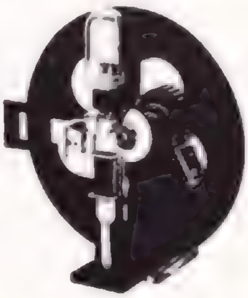
Με την υδροψυκτη λυχνία ραδιοφωνου, η Philips Radio Laboratory πετυχε να στείλει την πρωτη εκπομπη στα βραχεα κυματα, σε μια αποσταση 10.000 μιλιων. Δοθηκε ετσι η δυνατοτητα στη Βασίλισσα Βιλελμίνα να εκφωνησει τον πρωτο ραδιοφωνικο λογο της, απο το Eidhoven στο λαό των νησιων των Ανατολικων και Δυτικων Ινδιων.

1927



1928

Η Philips παρουσιαζει στο κοινο την επαναστατικη τηλεοπτικη εικόνα 48 γραμμων, βασισμενη στο δισκο Nibkov. Παραλληλα, εισαγει το νεο ηλεκτροδυναμικό συστημα ηχειων με μονιμο μαγνητη.



1929





Η Philips φερνει την επανασταση στην τεχνολογια του γραμμοφωνου, λανσαροντας το νέο ειδικό βραχίονα.

Η Philips καθιστό δυνατές τις πρωτες ηχογραφησεις στο σπίτι με τη συσκευή «Philigraph», που παρουσιάστηκε στην Εμπορική Έκθεση της Ολλανδίας.

1930



1931



Η Philips παρουσιαζει το πρωτο ραδιοφωνο με ενσωματωμένα ηχεία.

ΜΕ ΟΔΗΓΟ ΤΗΝ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΤΗΣ

Η παροχή υπηρεσιών μετά την πώληση είναι άλλος ένας τομέας τον οποίο η **Philips** παίρνει πολύ σοβαρά. Έτσι η **Philips** είναι από τους πρώτους κατασκευαστές ηλεκτρονικών που προσέφερε πανευρωπαική εγγυηση.

Έτσι, οι συσκευες μπορουν να επισκευαστουν σε οποιοδηποτε κεντρο εξυπηρέτησης Philips ανεξάρτητα από το πού εχουν αγοραστεί. Ενα πυκνό δίκτυο κέντρων πληροφόρησης και ένα αξιοπιστο συστημα εφοδιασμού ανταλλακτικών εγγυώνται γρήγορες και άψογες επισκευές.

Ικανοποιημένοι πελάτες μέσα απο υψηλες επιδόσεις. Αυτη είναι η φιλοσοφία πίσω από κάθε ενέργεια της **Philips Sound and Vision**. Το αποτελεσμα: προιόντα με αντοχή, ευκολία στη χρήση, φιλικότητα προς το περιβάλλον.

1932



Μαζι με την J. A. Miller, η Philips αναπτυσσει το πρωτο μηχανογραφικό συστημα συγχρονου ηχου για ηχογραφησεις σε studio. Το σύστημα αυτό καθιστα δυνατητη μετατροπη φωτος σε ηχο. Ηταν το πρωτο βημα προς την κατευθυνση της αναπτυξης του CD.



1934



Η Philips λανσαρει το πρωτο ραδιοφωνο αυτοκινητου στην αγορα.

1939



Η Philips παρουσιαζει την πρωτη τηλεοπτικη συσκευη 405 γραμμων, ενα μεγαλο σταθμο στην πορεια για την τηλεοραση οπως την ξερουμε σημερα.

1942



Η νεα ελευθερια απο τη Philips: « Η Καπελοθηκη», το φορητο γραμμοφωνο με ενσωματωμένα ηχεια και ενισχυτη.

1948

Η Philips παρουσιαζει το μαγνητοφωνο, για μαγνητικη εγγραφη ηχου.

1950

Ένας πειραματικος τηλεοπτικός πομπος Philips εκπεμπει το πρωτο τηλεοπτικο προγραμμα στο ευρωπαικο πρότυπο των 625 γραμμων.

1950

Παγκοσμια πρεμιέρα μπροστα στον Τυπο: Η Philips παρουσιαζει το πρωτο μηχανημα τηλεοπτικης προβολης μεγαλης κλιμακας, σε οθονη διαστασεων 3 Χ 4 μετρα.

1952

Με το μοντελο Ε13530, η Philips δημιουργει ενα μαγνητοφωνο προσιτο στο ευρυ κοινο.



1954

Η Philips ειχε ηδη ασχοληθει με την αναπτυξη των τρανσιστορ απο το 1947. Το 1955 δημιουργει το πρωτο ραδιοφωνο αποκλειστικα με τρανσίστορ, τα οποια προερχονταν απο τα δικα της εργαστηριο.

ΜΕ ΟΡΑΜΑ ΕΝΑ ΚΑΘΑΡΟΤΕΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πολυ πριν τα περιβαλλοντικά θέματα παρουν τη σημερινή κυρίαρχη θέση τους στη συλλογική συνείδηση των ανθρώπων, η **Philips** εβλεπε μπροστά ψαχνοντας τροπους για να αποφυγει, να ελαττώσει η να ανακυκλωσει άχρηστες πρώτες υλες. Το 1987 (Ευρωπαικο ετος Περιβάλλοντος) η **Philips** απεσπασε το πρώτο βραβείο στην Ολλανδία και την Ευρωπαική Κοινότητα για ένα σύστημα ανακύκλωσης που εφήρμοσε.

Τα λογικά επομενα βηματα ηταν η ανάπτυξη προιοντων και συσκευασιών ολοενα και περισσότερο φιλικών προς το περιβαλλον. Έτσι, το πλαίσιο και το πίσω κάλυμμα των τηλεοράσεων **Philips** δεν περιεχουν φλογοεπιβραδυντικά που απελευθερωνουν τοξικά αέρια κατά τη διάρκεια της αποτέφρωσης και της επεξεργασίας.

συνεχίζεται ►

1955

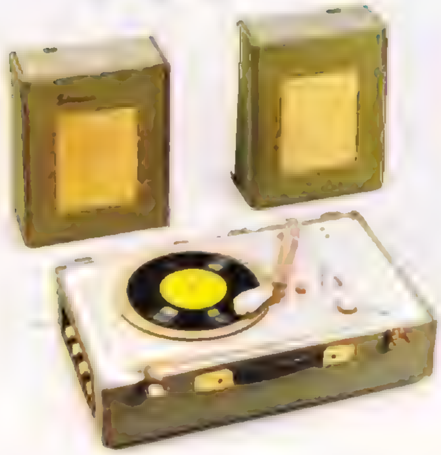
Η Philips παρουσιαζει την πρωτη στον κοσμο εγχρωμη προβολη μεγαλης οθόνης, μεσω καλωδίου. Ενα χρονο αργότερα, παρουσιαζει εγχρωμη τηλεοραση απο πομπο.

1961

Η Philips παρουσιαζει το πρωτο φορητό μαγνητόφωνο, αποκλειστικα με τρανσίστορ.



1958



Η Philips παρουσιαζει το πρωτο στερεοφωνικο πικ-απ της αγορας. Το Rock n Roll σε στερεοφωνικη αποδοση ηταν η μεγαλη επιτυχια της χρονιας.

1963

Η Philips εφευρισκει την κασετα μουσικης, η οποια είναι ακομη και σημερα το παγκόσμιο προτυπο στα ηχητικα μεσα.
Παραλληλα, λανσαρει τα κασετοφωνα μεγεθους τσεπης.



1964

Μια σημαντικη χρονια για την τηλεοραση: η Philips λανσαρει τις πρωτες καταναλωτικές συσκευες video της αγορας. Οι εγχρωμες τηλεοράσεις της αρχίζουν να παραγονται μαζικα και το εργαστηριό της στο Eidhoven εκπέμπει τα πρωτα εγχρωμα τηλεοπτικα προγραμματα. Για τρία χρόνια, το Eldhoven είναι η μόνη πολη στην Ευρωπη με τη δικη της εγρωμη τηλεοπτικη κάλυψη.





1966

Η πρωτη φορα που ενα κασετοφωνο ενσωματωνεται σε ενα φορητο ραδιοφωνο.



ΜΕ ΟΡΑΜΑ ΕΝΑ ΚΑΘΑΡΟΤΕΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

...Μία «μαύρη λίστα» περιλαμβάνει όλα τα υλικά που έχουν θεωρηθεί απαγορευμένα. Αποφεύγεται η χρήση χλωροφωσφορανθράκων που καταστρεφουν το στρωμα του όζοντος. Οι οθόνες **Philips** δεν περιέχουν κάδμιο. Χρησιμοποιουνται βερνίκια που έχουν βάση το νερο. Ολα τα τηλεχειριστηρια **Philips** είναι εφοδιασμενα με πρασινες μπαταρίες.
Επειδή η πρόληψη είναι παντοτε καλυτερη απο τη θεραπεια, το σωστό είναι να αποφευγεται η σπατάλη πορων από την αρχη. Αυτός είναι και ο λόγος που η **Philips Sound and Vision** επιμενει στην έρευνα και την ανάπτυξη, μελετώντας ολοενα και περισσότερες εναλλακτικες λύσεις συσκευασίας, που προστατευουν τα προιόντα μας χρησιμοποιωντας πολυ λιγότερα υλικά συσκευασίας.
Η λίστα των προσπαθειων της **Philips** με οραμα ένα καθαροτερο περιβαλλον είναι εκτενής τοποθετώντας την στην κορυφή της βιομηχανίας ηλεκτρονικών σε ό,τι αφορά την εξασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος.

PHILIP
INVENT
FOR
YOU

1971



Για να παίζεται ξανά και ξανά.
Η Philips λανσαρει την πρωτη καταναλωτικη συσκευη video στην αγορα.

1978



Η Philips ανακοινωνει το Compact Disc (CD), το φορεα δεδομενων του μελλοντος.

1972

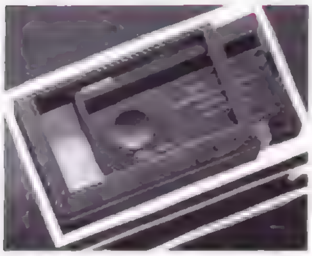
Με την εφευρεση του laser video, η Philips αποδεικνυει για μια ακόμη φορα ότι είναι μια απο τις κορυφαιες σε τεχνολογία εταιρίες στον κόσμο.

1985

Η συνεχης ερευνα και ανάπτυξη στη Philips, οδηγει στα πρωτοτυπα των CD-Video, CD-ROM και CD-Interactive.

1982

Σε συνεργασία με τη Sony, η Philips εισαγει στην αγορα την πρωτη συσκευη CD.



1988

Η Philips εφευρίσκει το DCC (Digital Compact Cassette) - ο ψηφιακος ηχος τωρα και σε κασετα.

Η Philips ανοίγει το δρομο για το CD-Interactive.

1989



1993

Η Philips ικανοποιεί τις επιθυμιες των καταναλωτων. Με τη βοηθεια του Turbo Drive, αναπτυσσει νεα συστηματα οδηγησης ακριβειας για συσκευες video, τα οποια προσφερουν ταχυτητες πρωτογνωρες για τα παγκοσμια δεδομενα.

1992



Το θέαμα γίνεται πιο πλατυ: οι Τηλεορασεις Ευρειας Οθόνης της Philips διατίθενται στο εμποριο.

1990





Η Philips εισαγει το Full Motion Video στο CD-Interactive.

1994

Οι τηλεοράσεις Matchline της **Philips** ξεκουράζουν τα μάτια με τα 100 Hertz και την ψηφιακή σαρωση. Τώρα με ένα νέο χαρακτηριστικο στο **Crystal Clear** η εικονα γίνεται σταθερή σαν φωτογραφία με κρυστάλλινη καθαροτητα.
Νεα γενιά **DCC** 18 bit σε deck, mini σύστημα, φορητό-εγγραφης/αναπαραγωγης, dcc αυτοκινήτου.
Νεοι τιτλοι καθημερινά στο full motion video του **CD-I**. Συστημα **dolby surround** για να ειστε μεσα στη δραση.
Η **Philips** είναι η μεγαλυτερη εταιρία καταναλωτικων ηλεκτρονικων προϊοντων στην Ευρωπη και ο μεγαλυτερος κατασκευαστής οθονων στον κοσμο. Η επιτυχία αυτή οφείλεται στην ποιότητα των προιοντων, την πρωτοποριακή τεχνολογία, το design και κυρίως στη συνεχή προσπάθεια του ανθρώπινου δυναμικού της.

ΣΕ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ, ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΑΝ.

PHILIPS

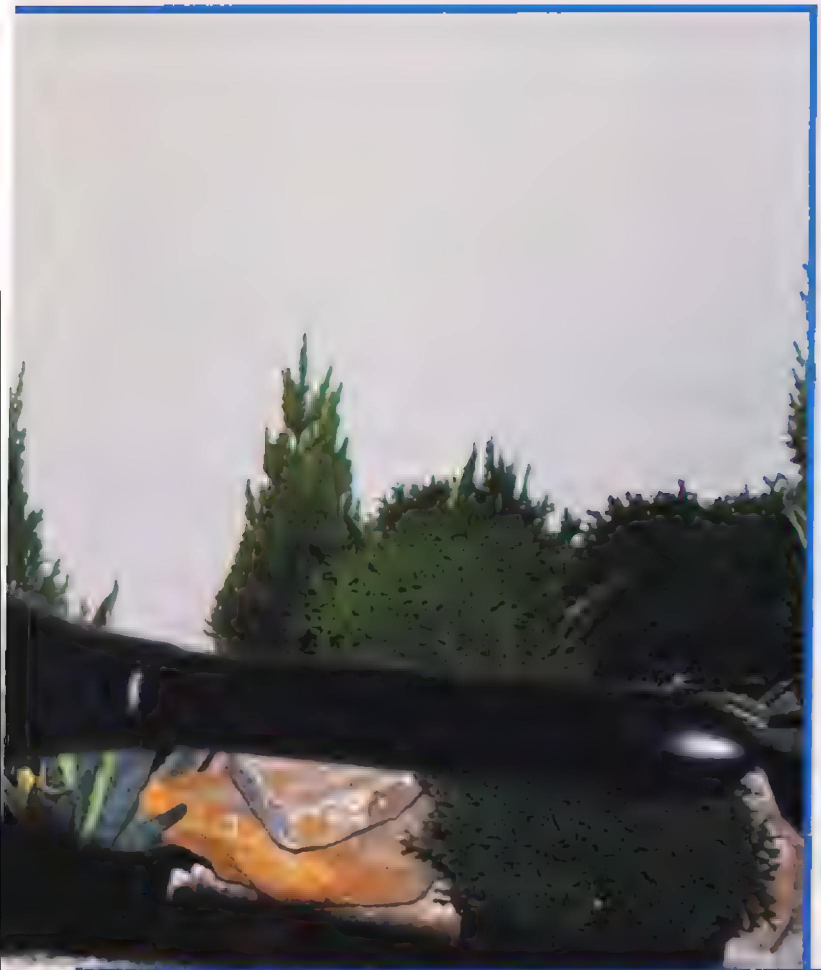
PHILIPS



Κείμενο-φωτογραφίες: Φαίδων Γ. Καραιωσηφίδης

Η 8η ειδική έκθεση συμβατικού αμυντικού υλικού Defendory International '94 που πραγματοποιήθηκε από τις 4 έως τις 8 Οκτωβρίου στις εγκαταστάσεις του ΟΛΠ επιβεβαίωσε με τον καλύτερο τρόπο τα 16 χρόνια επιτυχημένης πορείας του θεσμού. Οι σημαντικές διεθνείς αλλαγές από την τελευταία έκθεση του 1992 και η ύφεση που ακολούθησε στον τομέα της βιομηχανίας αμυντικού υλικού έχουν ασφαλώς τον αντίκτυπό τους σε εκδηλώσεις αυτού του είδους, κάτι άλλωστε που έχουμε διαπιστώσει και σε άλλες πρόσφατες διεθνείς εκθέσεις. Γενική όμως ήταν η εντύπωση ότι οι επιπτώσεις στη φετινή Defendory ήταν ανεπαίσθητες και η έκθεση ήταν περισσότερο συγκροτημένη και περιεκτική συγκριτικά με άλλες πρόσφατες χρονιές. Σε περισσότερα από 650 περίπτερα, εκθέτες από 32 χώρες είχαν την ευκαιρία να εκθέσουν τα προϊόντα υψηλής αμυντικής τεχνολογίας. Αξιοσημείωτες υπήρξαν οι συμμετοχές από την Ινδία, τη Νότιο Αφρική, το Πακιστάν και την Κίνα που βρίσκονταν ανάμεσα στις 22 συμμετοχές χωρών με εθνικά περίπτερα, ενώ ποικιλία προϊόντων παρουσιάστηκαν και από βιομηχανίες από τη Ρουμανία, τη Σλοβενία, τη Βουλγαρία, την Τσεχία, την Πολωνία κ.ά. Μια από τις πολυπληθέστερες αντιπροσωπείες -με λίγα όμως εκθέματα- ήταν και αυτή της Ρωσίας. Πληθωρική, αλ-

DEFENDORY INTER



λά σε πολλά σημεία επαναλαμβανόμενη, υπήρξε η παρουσία των «κρατικών» ελληνικών βιομηχανιών σε αντίθεση με αρκετές παρουσίες της ιδιωτικής πρωτοβουλίας που παρόλα τα προβλήματα επιδεικνύουν αρκετή κινητικότητα. Χαρακτηριστικό είναι ότι πολλά από τα εκθέματα αφορούσαν συλλογές αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού υπαρχόντων συστημάτων και πολλές ήταν εκείνες οι περιπτώσεις που τα προσφερόμενα «πακέτα» κάλυπταν τις ανάγκες τόσο για δυτικής όσο και για ανατολικής προέλευσης συστήματα. Αντίθετα, οι παρουσίες νέων συστημάτων ήταν αρκετά περιορισμένες. Ηλεκτρονικά, ηλεκτρο-οπτικά, ελαφρός οπλισμός, ελαφρά αντιαρματικά όπλα και πυρομαχικά ήταν τα συστήματα που κυριαρχούσαν χωρίς να λείπουν και συγκεκριμένα συστήματα από άλλους τομείς. Παρακάτω ακολουθεί μια πρώτη αναφορά στην Defendory '94 σε θέματα που τράβηξαν την προσοχή μας. Εκτενέστερη αναφορά σε πολλά άλλα θέματα θα ακολουθήσει στο επόμενο τεύχος μας.



NATIONAL '94



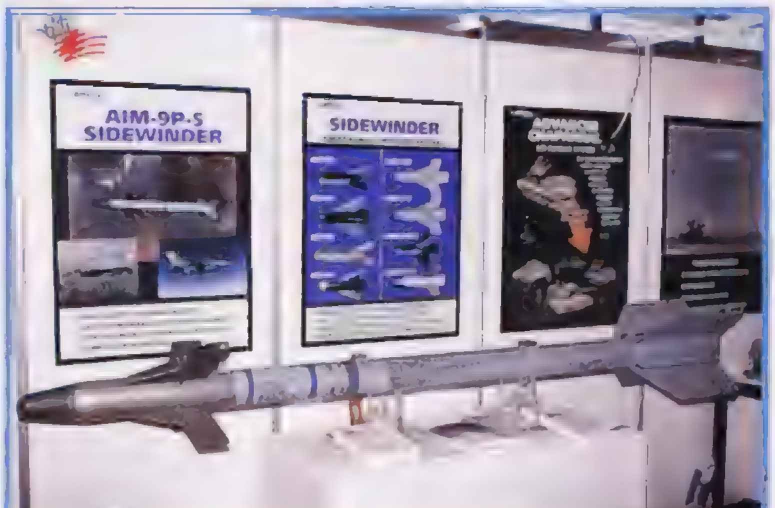
Μια απο τις πολυ ενδιαφερουσες ελληνικές παρουσίες υπηρξε αυτή της εταιριας CSC ISI (Interoperability Systems International) που από το 1991 ασχολείται με τη σχεδίαση, ανάπτυξη και ολοκλήρωση λογισμικου που εχει σχεση με συστήματα C^3I. Στην έκθεση επιδείχθηκε το αποτέλεσμα μιας από τις σημαντικότερες πρόσφατες προσπαθειες για την ανάπτυξη ενός κεντρικού τακτικού συστήματος C^3I που πρόκειται να τοποθετηθεί σε αεροσκαφη ναυτικής συνεργασίας σε χώρα της νοτιοανατολικής Ασίας. Το συστημα υιοθετεί προηγμενη αρχιτεκτονικη και πολλά υλικά ευρείας εμπορικής κατανάλωσης για χαμηλό κοστος. Χρησιμοποιεί δε έγχρωμες οθόνες υψηλής ανάλυσης για την παρουσίαση επεξεργασμένων στοιχείων από ραντάρ, ESM, σόναρ, συστήματα ελέγχου βολής από πολλές πηγες μέσω ζεύξεων και προσφερει ανάλυση απειλών, αναφορα για την κατάσταση των υπο ελεγχο οπλικών συστημάτων, διάθεση όπλων, αναφορά για την εξέλιξη των εμπλοκών και τελος έλεγχο των όπλων. Για το ίδιο σύστημα αναπτύσσεται αυτή τη στιγμή πλήρης εξομοιωτής για την εκτέλεση εκπαιδευτικών σεναρίων σε περιοχή 2.000 ναυτικών μιλίων, ενώ στο επιχειρησιακό σύστημα θα προστεθεί συντομα και δυνατότητα εκμετάλλευσης της ζεύξης NATO Link 11.

Το μη επανδρωμενο αεροσκαφος IRIS του ελληνικου ομίλου εταιριων 3 Sigma προσφερει ευρείς δυνατοτητες εκπαίδευσης παίζοντας τον ρολο στοχου. Αναπτύσσει μέγιστη ταχύτητα 400 χ.α.ω. και εχει αυτονομία από 1 ώρα και 30 λεπτά εως και δυο ωρες και 30 λεπτά αναλογως με το προφίλ της αποστολής και τους ελιγμους που θα εκτελεστούν. Το UAV έχει εκπέτασμα 2.80 μέτρα, μήκος 2.95 μέτρα και ύψος 0,90 μέτρα. Το μέγιστο βαρος απογείωσης είναι 74 κιλά από τα οποία 17-27 κιλά μπορούν να αποτελέσουν το φορτιο του. Στο τελευταίο περιλαμβάνονται διάφορα συστηματα για την εκπαίδευση με ποικιλια όπλων συμπεριλαμβανομενων και βληματων κατευθυνομενων με υπερυθρη ακτινοβολια η ραντάρ, ενώ το αεροσκαφος μπορεί να σύρει και δυο μικρότερους στόχους. Το Iris διαθέτει διχρονο κινητηρα που αποδίδει 22 ιππους στις 7.000 σ.α.λ. και επιτρέπει ελιγμούς από υψος 10 έως και 3.900 μέτρων. Η ακτίνα δράσης του με οπτική παρακολούθηση είναι 6 χιλιόμετρα και ο ελεγχος εξασφαλίζεται με προγραμματισμό ή και τηλεκατεύθυνση και υποστηριξη αδρανειακού συστηματος ναυτιλιας. Η απογείωση γίνεται με τη βοηθεια καταπελτου, ανακτηση δε του οχήματος γίνεται σε περιορισμενο χωρο με τη βοηθεια αλεξιπτωτου.

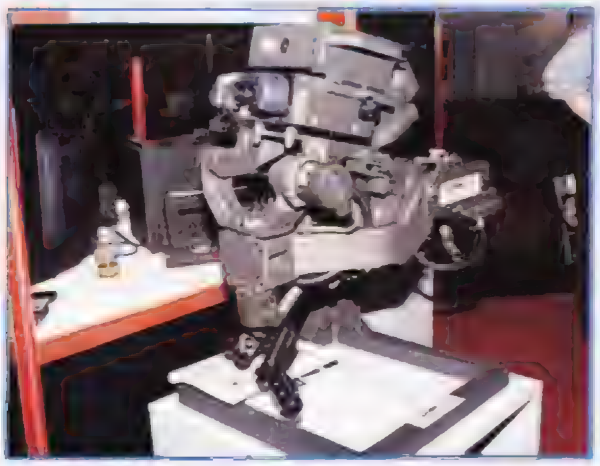




Το STARC 25 είναι μια βελτιωμένη προταση της αμερικανικης εταιρίας Kollmorgen για κυριο οπλισμο μικρων σκαφων η δευτερευοντα μεγαλυτερων μοναδων με βαση το ναυτικο πυροβόλο Mk 38 των 25 χιλ. Το σύστημα που χρησιμοποιεί το δοκιμασμένο πυροβολο Bushmaster των 25 χιλ. είναι σταθεροποιημενο σε δύο αξονες και μπορεί να βάλλει μέσω της κονσολας (που διακρινεται στα αριστερά) ή με τοπικο έλεγχο σε περίπτωση αστοχίας. Οι βελτιωσεις της εταιρίας περιλαμβάνουν κάμερα τηλεόρασης με δυνατοτητα «ζουμ» και παρατήρησης τη νύχτα, αποστασιόμετρο λέιζερ, αυτόματη προσκτηση και δυνατότητα συνδεσης με το κεντρικό σύστημα ελέγχου βολής του πλοίου εάν υπαρχει. Το STARC 25 είναι εξαιρετικά αποτελεσματικο εναντίον στοχων επιφανείας και εχει υιοθετηθεί απο το Αμερικανικο Ναυτικο σε φρεγάτες, αντιτορπιλικά και καταδρομικά που επιχειρουσαν σε περιοχες οπως ο Περσικός για την προστασία τους απο επιθέσεις αυτοκτονίας μικρων σκαφων.



Η Loral Aeronutronic που παραγει τον AIM-9 «Σαιντγουαιντερ» για περισσότερα απο 40 χρονια παρουσίασε την τελευταία έκδοση του AIM-9, τον «-9P-5» Οπως είναι γνωστο ο AIM-9P-4 εδω και μερικά χρονια έχει γίνει ευρύτερα διαθεσιμος σε χώρες συμμάχους των ΗΠΑ (που δεν μπορουσαν να αγοράσουν τον -9L) προσφεροντας δυνατοτητα προσβολής στόχων απο όλες τις διευθύνσεις, και δυνατοτητα βολής σε κατόπτευση (shoot-down). Η έκδοση AIM-9P-5 ειναι ομοια με την προηγούμενη εκτός του ότι έχει προστεθεί ικανότητα υπερύθρων αντι-αντιμέτρων (IRCCM, InfraRed Counter-Countermeasures). Η ίδια διαφορά υφίσταται και αναμεσα στον AIM-9M και τον AIM-9S (που δε διαθετει IRCCM). Υπενθυμίζεται ότι τον τελευταιο έχει προμηθευτεί σε σημαντικους αριθμούς η Τουρκία για τον εξοπλισμό των F-16. Τοσο ο «-9M» όσο και ο «-9S» είναι ανωτεροι σε επιδοσεις απο τον AIM-9L. Ο AIM-9P-5 προσφερεται και σε μορφη κιτ για την αναβαθμιση του προηγουμενου μοντέλου και μεχρι σημερα περισσότερα από 1.600 βληματα εχουν υποστει τη μετατροπη. Εκπρόσωπος της εταιρίας επιβεβαίωσε επαφές με την Π.Α. για την προμηθεια νέας παρτιδας προηγμενων «Σαιντγουάιντερ».



Ο διαγωνισμος για την επιλογη σκοπευτικού/οπτικού συστήματος ελέγχου πυρός που θα τοποθετηθεί στις Μοναδες Πυρός Πυροβολων (ΜΠΠ) Artemis 30 εφερε στην έκθεση αρκετές συμμετοχες. Μία από αυτές είναι το σύστημα LVS της Saab που έχει σχεδιαστεί ακριβώς για χρήση με αντιαεροπορικά πυροβολα μικρου και μέσου διαμετρηματος. Το σύστημα προσφέρει απλοποιημένες διαδικασίες προσκτησης και προσβολης ποικιλίας εναέριων στόχων, ενώ μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθεί και εναντίον στόχων εδάφους. Διαθετει οπτικό σκοπευτικό για την προσκτηση του στόχου και αποστασιόμετρο λέιζερ, ενώ υπάρχει και η δυνατοτητα τοποθέτησης σκοπευτικού νυκτός εάν αυτό απαιτηθεί. Ο χρόνος αντίδρασης υπολογίζεται σε 1-5 ΄, ανάλογα με την περίπτωση, ενώ η διασπορά είναι πολύ μικρή. Η βασική μοναδα εχει ηδη παραγγελθεί από τις σουηδικες ένοπλες δυνάμεις για την αναβαθμιση πυροβολων των Μποφορς 40 χιλ. Ένα άλλο ενδιαφερον στοιχείο είναι οτι το σύστημα με μικρές αλλαγές στο μηχανικά τμηματα προσαρμογης μπορεί να τοποθετηθεί σε μεγάλη ποικιλία οπλων συμπεριλαμβανομενου και του σοβιετικής κατασκευής ZSU-23-2, μεγάλος αριθμός των οποίων παραλήφθηκε ως γνωστόν πρόσφατα απο τις Ε.Δ. αντικαθιστωντας το απηρχαιωμένο και δύσχρηστο παλαιοτερο σκοπευτικό. Η σουηδική εταιρία προσφερει το LVS σε συνεργασία με τον όμιλο Econ προς τον οποίο θα υπάρξει πλήρης μεταφορά τεχνογνωσίας για την κατασκευή του συστήματος στην Ελλάδα με υψηλό ποσοστό προστιθέμενης αξίας.

DEFENDORY '94





Ένα άλλο σύστημα για το Artemis 30 προσφέρεται από την ολλανδική Signaal. Το LEOD είναι ένα σύστημα ελέγχου πυρός που επιτρέπει την αυτοματη πρόσκτηση εναέριων στόχων ημέρα και νύκτα. Αποτελείται από έναν πυργίσκο που τοποθετείται πάνω στο αντιαεροπορικό στοιχείο και περιλαμβάνει κάμερα ημερας και νύκτας με ευρύ και στενό οπτικό πεδίο για την πρόσκτηση και παρακολούθηση του στόχου και αποστασιόμετρο λέιζερ που τροφοδοτούν τον υπολογιστη βολής. Το σύστημα μπορεί να εντοπίσει στόχους σε αποστάσεις 10 χιλιομετρων (για στόχο μεγέθους μαχητικού με καλή ορατότητα) και ο χρόνος αντίδρασης είναι 4΄΄ από τη στιγμή του εντοπισμού μέχρι τη βολή. Το LEOD μπορεί να δεχθεί και πληροφορίες από ραντάρ επιτήρησης περιοχής, ενώ η μονάδα ενός πυροβόλου μπορεί να διοχετεύσει πληροφορίες και σε άλλα πυροβόλα για συνδυασμένη δράση. Στη μία φωτογραφία διακρίνεται ο πυργίσκος και στην άλλη ο τρόπος τοποθέτησής του στη Μονάδα Πυρός Πυροβόλου (ΜΠΠ) Artemis 30.

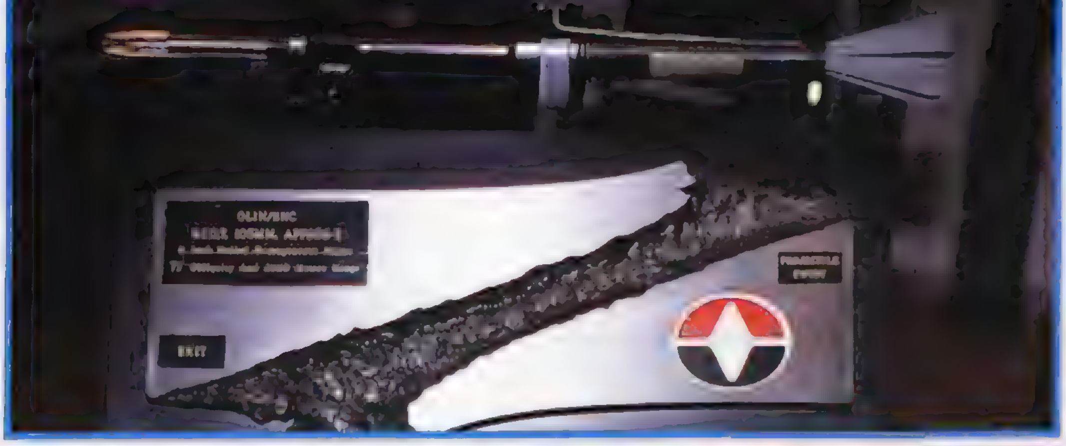
Ο φιλανδικός οίκος Instrumentointi Oy ειδικεύεται σε εξομοιωτές-εκπαιδευτικά βοηθηματα για ελαφρά όπλα, αντιαεροπορικά πυροβόλα και στοιχεία πυροβολικού. Τα συστήματα που προσφέρει ξεκινούν από ελαφρα πολυβολα των 0,5 ιντσων και φτάνουν μεχρι και τα 57 χιλ. σε αντιαεροπορικό πυροβολικό. Στη φωτογραφία εμφανίζεται ένα από τα συστήματα της εταιριας για τα σοβιετικης κατασκευής αντιαεροπορικο ZSU-23-2. Ο εξομοιωτής περιλαμβανει τη θέση του πυροβολητού με όλα τα χειριστήρια και σκοπευτικά. Στο βάθος διακρίνεται η οθονη απεικόνισης των στοχων και στα αριστερα υπαρχει ο σταθμος ελεγχου του εκπαιδευτού. Το σύστημα προσφερει τη δυνατοτητα εκπαίδευσης χαμηλού κόστους σε όλη τη διαρκεια του χρονου. Η εταιρία εχει εφοδιάσει με παρόμοιους εξομοιωτες για ποικιλία όπλων τις Φιλανδικές και άλλες ενοπλες δυναμεις.



Ένα από τα μεγαλυτερα εκθεματα στο 8ο Defendory ηταν το όχημα παντοδαπου εδαφους HUMMER (HMMWV -High Mobility Multipurpose Wheeled Velicle) της AM General Co που βρίσκεται σε παραγωγη απο το 1982. Το οχημα που σχεδιαστηκε ειδικά για να αντικαταστησει μια πλειαδα οχηματων σε υπηρεσια στον Αμερικανικο Στρατό, έχει στο μεταξυ εξελιχθει σε μια ολοκληρη οικογενεια οχημάτων με παραγωγή που εχει ξεπερασει τα 100.000. Το υψηλο του κοστος ομως το κανει μη ανταγωνιστικό για τους περισσοτερους στρατους πλην του Αμερικανικού. Η τιμή του ανα μοναδα για τη στρατιωτική εκδοση είναι άγνωστη. Η πολιτικη ομως έκδοση με ελαχιστα «έξτρα» που κυκλοφορησε προσφατα στις ΗΠΑ φτάνει τις 50.000 δολαρια. Το οχημα διαθετει κινητήρα ντιζελ 6,5 λίτρων V8 που αποδίδει 180 ίππους στις 3.400 σ.α.λ. και αυτόματο κιβωτιο 4 ταχυτήτων, τέσσερα δισκοφρενα. Μπορει δε να κινησει τους 2,8 τοννους του με μεγιστη ταχυτητα 130 χ.α.ω. και να επιταχυνει απο τα 0 στα 96 χ.α.ω. σε 19,5΄΄. Τελος, για όσους αγαπούν τη φυση να σημειώσουμε οτι μπορεί να διελθει απο υδατινο κωλυμμα βαθους 0,75 μέτρων χωρίς καμιά προετοιμασία και να συνεχισει να κινειται για 35 χιλιομετρα με ταχύτητα 48 χιλιομετρων ακόμη και με σκασμενο λαστιχο.







Το αποτέλεσμα της πρόσκρουσης ενός βλήματος APFSDS-T C127 πυροβόλου άρματος σε πάχους 6 ιντσών (15,24 εκατ.) ομογενούς θωράκισης υπό γωνία 71 σε βολή από απόσταση 2 χιλιομέτρων. Το βλήμα C127 κατασκευάζεται από την Olin, τη μεγαλύτερη κατασκευάστρια εταιρία πυρομαχικών στις ΗΠΑ και χρησιμοποιεί πυρήνα από βισμούθιο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πυροβόλα των 105 χιλ. M68 των αρμάτων M48A5 M60 Leopard 1.

Ένα άλλο προϊόν της Olin είναι η σειρά βελτιωμένων πυρομαχικών των 20 χιλ. για πυροβόλα αεροπλάνων Vulcan M61A1 και ελικοπτέρων M197. Τα αυξημένα βαλλιστικά τους χαρακτηριστικά δίνουν στα αεροσκάφη αυξημένες ικανότητες εναντίον θωρακισμένων στόχων. Στη φωτογραφία είναι εμφανής η διαφορά στο αποτέλεσμα με κοινό πυρομαχικό αριστερά και με το προηγμένο βλήμα της Olin εναντίον μιας πλάκας τυπικού ομογενούς θωράκα μισής ίντσας που είναι η συνηθισμένη θωράκιση των ΤΟΜΑ ΤΟΜΠ.





Δυο από τις εταιρίες που προσφέρουν «πακέτα» αναβάθμισης των ελληνικών F-4, η Rockwell και η DASA ήταν παρούσες στο Defendory αφού η τελική αξιολόγηση των προσφορών πρόκειται να γίνει σύντομα. Οι πληροφορίες ενόψει της τελικής ευθείας είναι αρκετά συγκεχυμένες και οι εταιρίες είναι διστακτικές στο να αποκαλύψουν πολλές λεπτομέρειες της προσφοράς τους.
Η ανακατασκευή του αεροσκάφους για την επέκταση του ορίου ζωής τους για μια ακόμη τουλάχιστον δεκαετία θα αφορά, σύμφωνα με τις πληροφορίες, όλο το στόλο που διαθέτει η Π.Α. και περιλαμβάνει αεροπλάνα από τις δυο διαδοχικές ελληνικές αγορές και αυτά που παραχωρήθηκαν στην Ελλάδα πρόσφατα στα πλαίσια της αμερικανικής βοήθειας (που είναι και τα παλαιότερα αν και έχουν υποστεί στο παρελθόν γενικό εκσυγχρονισμό). Τα τελευταία αεροσκάφη θα είναι και αυτά που θα εξαιρεθούν από τη δεύτερη φάση του προγράμματος που θα περιλαμβάνει εκσυγχρονισμό των ηλεκτρονικών και του υπόλοιπου εξοπλισμού. Στα υπόλοιπα, και εάν τα διατιθέμενα κονδύλια το επιτρέψουν θα γίνει η αντικατάσταση του ραντάρ με άλλο πιο σύγχρονο (APG-66 η APG-65), οθόνες πολλαπλών λειτουργιών και HUD. Ανάλογα με τον ρόλο για τον οποίο προορίζονται τα αεροσκάφη θα υπάρξει περαιτέρω προσθήκη εξοπλισμού που θα βελτιώσει τις ικανότητες αέρος-αέρος και αέρος-εδάφους. Αναμένεται ότι τα δύο τρίτα του στόλου θα έχουν την πρώτη αποστολή και το ένα τρίτο τη δεύτερη. Ανεξάρτητα με την επιλογή, στο πρόγραμμα που αναμένεται να διαρκέσει από 36 έως 48 μήνες θα εμπλακεί και η ΕΑΒ. Έτσι προς τις ξένες εταιρίες υπάρχει η απαίτηση μεταφοράς τεχνογνωσίας για τον σκοπό αυτό.

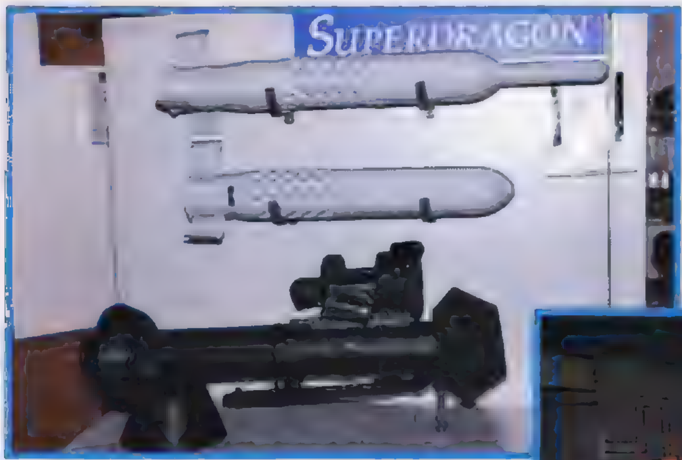




Η TRW συμμετείχε στη φετινή έκθεση παρουσιάζοντας την εξελιγμένη έκδοση του συστήματος COMINT ES1500. Το σύστημα έχει τη δυνατότητα να επισημαίνει και να χαρτογραφεί σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα τις πηγές εκπομπής σημάτων επικοινωνιών σε ένα ευρύ φάσμα. Είναι εξαιρετικά συμπαγές σε όγκο και απλό στη χρήση. Επειδή δε βασίζεται σε εμπορικά διαθέσιμα στοιχεία παρουσιάζει υψηλή αξιοπιστία και χαμηλό κόστος. Το σύστημα βρίσκεται εδώ και δυο χρόνια σε υπηρεσία με τον Ελληνικό Στρατό, ενώ επαφές έχουν γίνει και με άλλους κλάδους των Ε.Δ. για την προμήθειά του.



SMAW (Soulder-launched Multipurpose Assault Weapon). Σχεδιάστηκε από τη ΜακΝτόνελ Ντάγκλας για τους Αμερικανούς Πεζοναύτες. Αποτελείται από δύο τμήματα, τον επαναχρησιμοποιούμενο εκτοξευτή και τα πυρομαχικά που φέρονται σε σφραγισμένο φορέα (εδώ εμφανίζονται έξω από αυτόν). Ο εκτοξευτής εχει βάρος 7,5 κιλά χωρίς το βλημα και 13,13-13,95 κιλά με το βλημα έτοιμος για βολή. Υπαρχουν δύο ειδών πυρομαχικα, εκρηκτικό (HEDP, επανω στη σειρά της φωτογραφίας) και αντιαρματικο (HEAA, στο μεσον). Το τελευταίο μπορεί να κατανικήσει τη θωράκιση αρματος απο απόσταση 500 μέτρων και υπό γωνία προσπτωσης 70°. Μια παραλλαγή του οπλου αυτού με τα ίδια πυρομαχικά αποτελεί το SMAW-D (Disposable) που έχει εκτοξευτή μιας χρήσης. Βελτίωση του γνωστού κατευθυνόμενου αντιαρματικού πυραύλου Dragon (στη μεση) αποτελεί ο SuperDragon (γνωστός μέχρι προσφατα σαν Dragon II+) που είναι σημερα το μόνο φορητό (από έναν ανδρα) όπλο εναντίον αρμάτων που μπορεί να πλήξει στόχους σε απόσταση 2.000 μέτρων. Βελτιώσεις στην αεροδυναμική του βλήματος και στην απόδοση του κινητηρα διπλασίασαν σχεδόν το βεληνεκές του πυραυλου και μείωσαν τον χρόνο πτησης στα 2 χιλιομετρα σε μόλις 11''. Βελτιωσεις υπέστη επίσης και η κεφαλή του βλήματος που μπορεί να κατανικήσει τώρα «ενεργη» θωράκιση.



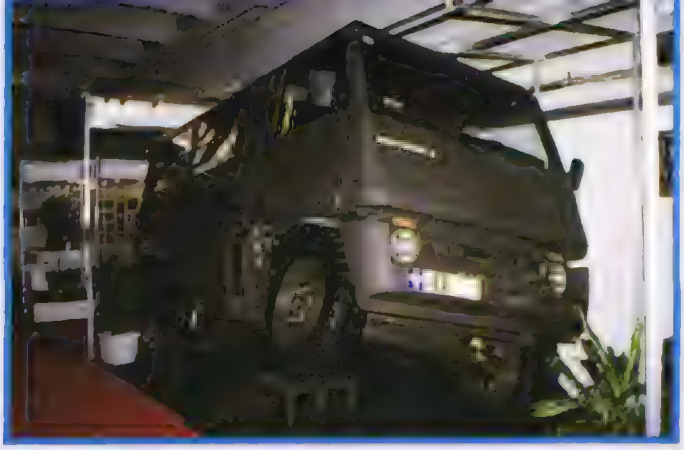
DEFENDORY '94



Αξιοπροσεκτη ηταν και η κινεζικη παρουσία. Η εταιρία Norinco συμμετείχε με ποικιλία οπλικών συστημάτων και πυρομαχικων. Εδώ απεικονίζεται μοντέλο του αντιαεροπορικού συστηματος PL-9 που υπάρχει τόσο σε στατική όσο και σε αυτοκινούμενη μορφή επι τεθωρακισμένου οχηματος 6x6. Τα βληματα υπέρυθρης καθοδηγησης έχουν μηκος 2,99 μέτρα. διάμετρο 16 εκατ. και βαρος 120 κιλα με 10 κιλα εκρηκτικη κεφαλή, ενω θυμίζουν έντονα τους αμερικανικους AIM-9L. Η μεγιστη ακτίνα δρασης είναι 8,5 χλμ. (5 χλμ. σε υψος) και το μεγιστο δραστικό βεληνεκές 5,5 χλμ. (5 χλμ. σε υψος). Στην άλλη φωτογραφια εικονίζεται μοντέλο του πολλαπλου εκτοξευτή ρουκετών WM-80 με 8 ρουκετες σε θεση βολης και βεληνεκες που ξεπερνά τα 80 χιλιομετρα. Τελος, επιδειχθηκε και ο εκτοξευτής αντιαρματικών πυραυλων Red Arrow 8. Το βλημα του καθοδηγείται μέσω καλωδίου και μπορεί να διατρήσει με την κεφαλη κοίλου γεμίσματος που διαθέτει θώρακα πάχους 900 χιλ. σε αποστάσεις από 0,3 εως 3 χλμ.







Η εταιρία Πετρόπουλος ΑΕΒΕ παρουσίασε στην 8η Defendory το ελβετικής προέλευσης όχημα παντοδαπού εδάφους Duro Militrak II. Το υψηλών στρατιωτικών προδιαγραφών όχημα που έχει ήδη παραγγελθεί από τον Ελβετικό Στρατό ανήκει σε μια ευρύτερη οικογένεια οχημάτων 4Χ4 και 6Χ6 με μεταφορική ικανότητα από 1,5 έως 2, 7 τόννους. Μια έκδοση 4Χ4 προσφέρεται στον Ε.Σ. για την κάλυψη των αναγκών αντικατάστασης των παλαιότερων οχημάτων 1,25 τόννων. Σε περίπτωση επιλογής του για την παραγωγή των 2.000 οχημάτων που απαιτούνται το όχημα θα κατασκευάζεται στην Ελλάδα με υψηλό ποσοστό προστιθέμενης αξίας. Δεδομένου του ελληνικού ενδιαφέροντος, εκτεταμένη παρουσίαση του οχήματος θα υπάρξει στη συνέχεια της αναφορά μας στο Defendory στο επόμενο τεύχος μας. Στην έκθεση ανακοινώθηκε επίσης ότι η εταιρία Πετρόπουλος ΑΕΒΕ ανέλαβε για την Ελλάδα την αντιπροσώπευση των βρετανικής κατασκευής οχημάτων Bedford.

Ένας από τους τομείς της αγοράς που γνωρίζει ιδιαίτερη άνθηση είναι αυτός που ασχολείται με την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό αρμάτων και τεθωρακισμένων οχημάτων μάχης τόσο όσον αφορά τον οπλισμό τους όσο κυρίως τα υποσυστήματα και κυρίως τα ηλεκτρο-οπτικά. Έτσι η προσφορά τέτοιων «πακέτων» εκσυγχρονισμού διεθνώς είναι μεγάλη και το γεγονός αυτό ήταν ιδιαίτερα αισθητό στην έκθεση. Ένα από τα «πακέτα» που παρουσίαζε ιδιαίτερα χαρακτηριστικά φιλοξενείτο στο περίπτερο της Econ και αφορούσε το ισραηλινής σχεδίασης σύστημα ελέγχου βολής LanSadot από τις ισραηλινές εταιρίες Eldit και Elop με μεγάλη εμπειρία στον χώρο των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των ηλεκτρο-οπτικών αντίστοιχα. Το πολύ μικρών διαστάσεων σύστημα περιλαμβάνει το σκοπευτικό ημέρας νυκτός με ενσωματωμένο αποστασιόμετρο λέιζερ, τους παρελκόμενους υπολογιστές και αισθητήρες επιτρέποντας την προσκτηση στόχων ημέρα και νύκτα και τη βολή εναντίον ακίνητων και κινούμενων στόχων. Το σύστημα που προσφέρει πολύ υψηλές πιθανότητες επιτυχίας με την πρώτη βολή μπορεί να τοποθετηθεί χωρίς μετατροπές σε άρματα M41 47 και λόγω της σπονδήλωτης του σχεδίασης και κατασκευής με μικρές μετατροπές είναι επίσης κατάλληλο και για άρματα AMX-13 30, T54 55, Sherman, οχήματα LAV, και μεγάλη ποικιλία ΤΟΜΑ ΤΟΜΠ. Στο κέντρο της φωτογραφίας διακρίνεται το συγκρότημα της σκοπευτικής περισκοπικής διάταξης και δεξιότερα τα χειριστήρια, ο υπολογιστής βολής και ο μετεωρολογικός αισθητήρας που προμηθεύει με στοιχεία το σύστημα για την αύξηση της ακρίβειας βολής. Ο πυργίσκος στα αριστερά είναι μια πρόταση της Econ σε συνεργασία με την Westinghouse για την οπτική παρατήρηση της περιοχής. Το Micro-Flir καλύπτει την περιοχή του φάσματος των 8-12 μικρών και μπορεί να υιοθετηθεί για μια ποικιλία επίγειων και εναέριων εφαρμογών. Ανάμεσα στις τελευταίες περιλαμβάνονται τοποθετήσεις σε ελαφρά αεροσκάφη και ελικόπτερα για στρατιωτικές και μη εφαρμογές, ενώ επίσης λόγω του μικρού βάρους του και της συμπαγούς κατασκευής, το Micro-Flir έχει τοποθετηθεί και σε μια ποικιλία UAV συμπεριλαμβανομένων του αμερικανικού «Aquila», του καναδικού «Sentinel» και του ισραηλινού «Pionner». Στη διάταξη που εικονίζεται με ισχυρό τηλεφακό προορίζεται για την τοποθέτηση του σε φυλάκια για την επιτήρηση περιοχής.





Ένα άλλο σύστημα ελέγχου βολής ήταν το νοτιοαφρικανικό HITT από την εταιρία Reutech-ESD που προσέφερε επίσης σκοπευτικό ημέρας/νυκτός με ενσωματωμένο αποστασιόμετρο λέιζερ και υπολογιστή βολής. Το σύστημα είναι αυτό που χρησιμοποιήθηκε για τον εκσυγχρονισμό των νοτιοαφρικανικών Centurion γνωστών σαν Olifant. Το ίδιο σύστημα προσφέρεται και για τη μετατροπή ναυτικών πυροβόλων με αυτόνομη τοπική καθοδήγηση.

Η παρουσία του UFASC (Ultra Fast Strike Catamaran) στο περίπτερο της ΕΒΟ είναι ασφαλώς μια ευχάριστη έκπληξη. Οι αναγνώστες σίγουρα θα θυμούνται τις παλαιότερες αναφορές μας τόσο στη σχεδίαση όσο και στο σκεπτικό του ταχυπλόου αυτού «καταμαράν» που προορίζεται σαν σκάφος κρούσης και πλατφόρμα μεταφοράς οπλισμού υποστήριξης για Πεζοναύτες ή Ειδικές Δυνάμεις. Η εμπλοκή της ΕΒΟ στην κατασκευή τέτοιων σκαφών αποτελεί ένα ευρύτερο πρόγραμμα που έχει σαν στόχο τη διεύθυνση των τομέων απασχόλησης της εταιρίας. Το πρώτο από τα σκάφη αυτά έχει σχεδιαστεί από τους κ.κ. Α. Κούρτη και Κ. Μπισκίνη και έχει βάρος 1.250 κιλά. Μπορεί να αναπτύξει μέγιστη ταχύτητα 45 κόμβων, έχει δε αυτονομία 7,5 ωρών διατηρώντας την ικανότητα πλεύσης με ανέμους ταχύτητας 7 μποφορ και ύψος κυμάτων 4,5 μέτρων. Το σκάφος μπορεί να δεχθεί ποικιλία οπλισμού όπως βαριά πολυβόλα, εκτοξευτές ρουκετών, αλλά και τορπίλες για την προσβολή αποβατικών σκαφών.





Η Ρωσία συμμετείχε στην έκθεση για δεύτερη φορά. Παρά το γεγονός όμως ότι η αντιπροσωπεία της περιελάμβανε 109 άτομα με επικεφαλής τον στρατηγό Ανατόλι Σίτνοφ, γενικό διευθυντή εξοπλιστικών προγραμμάτων των Ε.Δ. της Ρωσικής Κοινοπολιτείας τα περίπτερα είχαν λίγα πράγματα να επιδείξουν. Σε συνέντευξη Τύπου που παραχώρησαν οι υπεύθυνοι της αντιπροσωπείας ειπώθηκαν αρκετά ενδιαφέροντα πράγματα σχετικά με τα μελλοντικά σχέδια της Ρωσίας σε θέματα προώθησης των εξαγωγών στρατιωτικού υλικού, στα οποία θα αναφερθούμε εκτενέστερα στο επόμενο τεύχος μας. Στη φωτογραφία εμφανίζονται δύο από τα (λίγα) ρωσικά εκθέματα, αριστερά ο αντιαρματικός πύραυλος AT-7 Saxhorn (9K115 9M115 Metis) και δεξιά ο αντιαρματικός πύραυλος AT-5 Spandrel (9P/148 9M113 Konkurs). Και οι δύο βασίζονται στην ίδια γενική αρχή κατεύθυνσης SACLOS (Semi-automatic command to the line-of-sight) ανάλογος με αυτόν που χρησιμοποιεί ο MILAN. Ο AT-5 έχει βεληνεκές 2-2,5 χιλιόμετρα και ο AT-7 1000 μέτρα.

Ένα από τα κορυφαία όπλα ελευθέρων σκοπευτών σε διαμέτρημα .50 (που έχει πλέον καθιερωθεί για την αποστολή αυτή) είναι και το Barrett 2A1. Έχει βάρος 12,9 κιλά, μήκος 1,448 μέτρα (μήκος κάννης 0,737 μέτρα) και φέρει γεμιστήρα των 10 φυσιγγίων. Χρησιμοποιείται από όλους τους κλάδους των Αμερικανικών Ενόπλων Δυνάμεων.

DEFENDORY '94





Εκτοξευτής βομβίδων HK79 των 40 χιλ. τοποθετημένος σε τυφέκιο G3. Όπως έχουμε ξαναγράψει το ενδιαφέρον του Ελληνικού Στρατού για μεγάλο αριθμό (15.000) απο αυτούς δίνει στην ΕΒΟ αισιόδοξες προοπτικές, ενώ και η ΠΥΡΚΑΛ θα μπορούσε να κατασκευάσει τις μεγάλες ποστότητες πυρομαχικών που απαιτούνται.



Από πάνω προς τα κάτω G3A3ZF με τηλεσκοπική διόπτρα, G3 SG/1 - όπλο από τη γραμμή παραγωγής με καλά χαρακτηριστικά διασποράς στις βληπκές δοκιμές στο οποίο έχει τοποθετηθεί ρυθμιζόμενη σκανδάλη και νέος υποκόπανος, PSG1 με λειτουργικά μέρη ανάλογα του G3 αλλά με «βαριά» κάννη και πλήρως ρυθμιζόμενο υποκόπανο.



MP5K, η ειδική εκδοση του MP5K των 9 χιλ. της ΗΚ για χρήση απο άνδρες αντι-τρομοκρατικών υπηρεσιών. Έχει μήκος 0,325 μέτρα και βάρος χωρίς το γεμιστήρα 2 κιλά. Υπαρχουν ακόμη εκδοσεις με δυνατότητα βολής τριών βλημάτων (MP5KA4).



Πιστόλι Vector CP1 νοτιοαφρικανικής κατασκευής 9 χιλ. με συμπαγή σχεδίαση, πρωτοποριακό σύστημα ασφάλειας και δυνατότητα χρήσης τόσο απο δεξιόχειρες όσο και απο αριστερόχειρες. Βαρος 700 γραμμάρια.



Η ΠΤΗΣΗ ηταν για άλλη μια χρονιά παρουσα. Ο εορτασμος των 15 χρονων εκδοσης υπηρξε και το θέμα του περιπτερου μας στη φετινη Defendory. Ευχαριστουμε ολους τους φιλους αναγνώστες που μας επισκεφθηκαν. Δυστυχώς στην προσπαθεια μας να καλυψουμε κατα τον καλυτερο δυνατό τροπο την έκθεση δε μας επετρεψε να συναντηθουμε με ακόμη περισσοτερους.

FARNBOROUGH '94

ΜΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΜΑΤΙΑ ΣΤΗ ΜΕΓΑΛΗ



Όπως υποσχεθήκαμε και στο προηγούμενο τεύχος μας επανερχόμαστε και πάλι στα όσα συνέβησαν στο φετινό Φάρνμπορο που παρά τις αρχικές επιφυλάξεις για την επιτυχία του, σαν γενικό συμπέρασμα μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι εκτός από ορισμένες σημαντικές απουσίες εταιριών και αεροσκαφών παρουσίασε σημαντικό ενδιαφέρον, καθώς ο αριθμός των αεροσκαφών που εκτέθηκαν ξεπέρασε κάθε προηγούμενο, φθάνοντας τα 144.
Μια αεροπορική έκθεση είναι ένας χώρος που συμβαίνουν πολλά στη διάρκεια των λίγων ημερών της λειτουργίας της. Είναι δε σπάνιο για τον ειδικό επισκέπτη να μπορέσει να πάρει περισσότερο από μια γεύση, ιδιαίτερα εάν ανάμεσα στους στόχους είναι η πληροφόρηση για τα δεκάδες θέματα που πηγαίνει κανείς για να βρει απαντήσεις. Το επιτελείο της «Π» που βρέθηκε στο Φάρνμπορο ήταν φέτος ιδιαίτερα ενισχυμένο και υπήρξε έτσι η ευκαιρία για μια προσεκτικότερη δεύτερη ματιά την οποία σας παρουσιάζουμε. Συνολικά στην έκθεση έλαβαν μέρος 664 εταιρίες από όλο τον κόσμο καταλαμβάνοντας μία έκταση 28.000 τετρ. μέτρων.

ΑΕΡΟΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ



Στο Φάρνμπορο έγινε γνωστό ότι ο νέος πύραυλος κρ[illegible] Apache της γαλλικής Ματρά πραγματοποίησε την πρώτη δοκιμαστική εκτόξευσή του. Ο πύραυλος θα πιστοποιηθεί μελλοντικά εκτός του Μιράζ 2000 και Ραφάλ και για αμερικανικής κατασκευής αεροσκάφη όπως το F-16 και το F/A-18. (Δείτε και τη σχετική αναφορά στα Αερονέα αυτού του τεύχους). Σε δεύτερο πλάνο διακρίνεται το διθέσιο πρωτότυπο του Ντασό Ραφάλ. Το πρόγραμμα έχει μέχρι στιγμής συμπληρώσει αρκετά από τα σημαντικότερα σημεία του, όπως δύο περιόδους δοκιμών σε αεροπλανοφόρο για την πιστοποίηση της ναυτικής έκδοσης, δοκιμές ανεφοδιασμού στον αέρα, τις πρώτες πτητικές δοκιμές του ραντάρ RBE2, δοκιμές πυροβόλων και τις πρώτες αφέσεις οπλισμού. Σύμφωνα με πληροφορίες, η εταιρία είναι έτοιμη να προσφέρει το αεροσκάφος σε ξένους πελάτες και πιθανότατα η πρώτη τέτοια προσφορά θα γίνει σε κράτος του Περσικού Κόλπου.

ROUGH '94

Το ενδιαφέρον των επισκεπτών στην έκθεση αεροσκαφών συγκέντρωσαν το νέο Σουχόι Su-35. Το αεροπλάνο θυμίζει το Su-27K, διαθέτοντας ολοκινούμενα πτερύγια κανάρτς και επιμηκυμένα ακροπτερύγια με πιο τετράγωνο σχήμα. Η νέα αυτή έκδοση εξελίχθηκε για να καλύψει τις ανάγκες της ρωσικής αεροπορίας για ένα μαχητικό εναέριας υπεροχής μέχρι το 2020. Ιδιαίτερο σημείο ενδιαφέροντος είναι ένα νέο ραντάρ που σύμφωνα με δηλώσεις Ρώσων επισήμων προορίζεται να τοποθετηθεί στο αεροσκάφος. Το σύστημα γνωστό σαν Zhuk PH (ή Super-Zhuk) σχεδίασης του γραφείου Φάζοτρον εκπέμπει στην μπάντα «X» και έχει κεραία ηλεκτρονικής σάρωσης. Το ίδιο γραφείο είχε αναπτύξει και το προηγούμενο ραντάρ Zhuk27/NO11 που έχει ήδη δοκιμαστεί στο Su-35. Δεν είναι γνωστό εάν το νέο σύστημα που η εξέλιξή του ξεκίνησε το 1992 αποτελεί βελτίωση του προηγούμενου ή είναι κάτι εντελώς διαφορετικό. Υποστηρίζεται όμως ότι θα μπορεί να ανιχνεύει στόχους σε αποστάσεις τουλάχιστον 165-145 χλμ, ενώ άλλες αναφορές μιλούσαν και για 400χλμ! Θα υπάρχει ακόμη δυνατότητα ιχνηλάτησης ενώ συνεχίζεται η έρευνα (track-while-scan) για 24 στόχους και η δυνατότητα προσβολής 6-8 από αυτούς. Για το σκοπό αυτό το Su-35 μπορεί να μεταφέρει 11 πυραύλους αέρος-αέρος AA-10, AA-11 και AA-12 (ή οτιδήποτε νεότερο βλήμα εξελιχθεί στο μεταξύ). Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η Φάζοτρον έχει επίσης αναπτύξει και το ραντάρ που θα τοποθετηθεί στην ουρά του Su-35 NO14 και θα καλύπτει το πίσω ημισφαίριο











Ο πύραυλος Grand Slam της ΜακΝτόνελ Ντάγκλας αποτελεί εξελιγμένη παραλλαγή του πυραύλου SLAM που ήδη διαθέτει το αμερικανικό ναυτικό (δεύτερη φωτογραφία δίπλα σ' έναν «Χάρπουν»). Η νέα σχεδίαση προσφέρει σημαντικά αυξημένη εμβέλεια και εξελίσσεται τον καιρό αυτό. Προσφέρεται δε για εξαγωγή με πρώτο υποψήφιο πελάτη τη Μ. Βρετανία. Διαθέτει μικρά πτερύγια που εκτείνονται αμέσως μετά την άφεσή του αυξάνοντας την εμβέλεια και την αεροδυναμική συμπεριφορά του σε μεγάλα ύψη. Το βάρος του πυραύλου υπολογίζεται σε 1200 κιλά περίπου συμπεριλαμβανομένης και της εκρηκτικής κεφαλής διείσδυσης βάρους 450 κιλών. Η εμβέλεια του Grand Slam υπολογίζεται σε 185 ναυτικά μίλια.(Δεξιά)



Από τις νέες παρουσίες στο Φάρνμπορο ήταν αυτή του Defender 4000 που αποτελεί μία οικονομική λύση στην αγορά των αεροσκαφών επιτήρησης θαλάσσιων και επίγειων περιοχών με κόστος 1.5-2.3 εκατ. δολάρια, ανάλογα με το επίπεδο εξοπλισμού. Το Defender αποτελεί τη στρατιωτική έκδοση του Islander της Pilatus Britten Norman διαθέτοντας επιμηκυμένη άτρακτο και μεγαλύτερες πτερυγες. Καθε πτέρυγα διαθέτει 4 σημεία για την ανάρτηση εξωτερικών φορέων με πληθώρα οπλικών συστημάτων. Στο Farnborough το αεροσκάφος παρουσιάσθηκε με έναν πύραυλο Sea Skua. Στην άλλη φωτογραφία το BN2T-4R ειδικών αποστολών με ραντάρ Γουέστινγκχάουζ APG-66SR, αεροσκάφος που έχει προμηθευτεί και η Τουρκία.(Αριστερά)

FARNBOROUGH '94

Συνεργάστηκαν οι Ν. Μαυροκέφαλος, Θ. Στάμου και Φ.Καραϊωσηφίδης





Η νοτιοαφρικανική Atlas συμμετέχει στο διαγωνισμό του Βρετανικού Στρατού για νέο επιθετικό ελικόπτερο με το Rooivalk (που έχουμε παρουσιάσει διεξοδικά σε προηγούμενο τεύχος μας). Η συμμετοχή αυτή παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για πολλούς λόγους. Ένας είναι ότι το αεροσκάφος θεωρείται «αουτσάιντερ» σε σχέση με το ΑΗ-64 ή το Γιουροκόπτερο Τάιγκερ. Το μεγάλο βάρος του έγινε ιδιαίτερα αισθητό στη διάρκεια της πτητικής δοκιμής. Οι νοτιοαφρικανοί όμως εμφανίζονται ιδιαίτερα ευέλικτοι και προσφέρουν το ελικόπτερο με ποικιλία (και βρετανικού) οπλισμού. Στις φωτογραφίες διακρίνονται οι πυραυλοι Κέντρον ΖΤ-3 νοτιοαφρικανικής κατασκευής και πίσω τους οι Brimstone της ΒΑe. Ο τελευταίος διαφέρει από τον RF «Χέλφαϊρ» στο ότι διαθέτει πλήρως αυτόνομη λειτουργία καθώς εκτοξεύεται προς προκαθορισμένη περιοχή παρά προς συγκεκριμένο στόχο και στη συνέχεια χρησιμοποιεί τον αισθητήρα αναζήτησης για τον εγκλωβισμό. Εναλλακτικά το αεροσκάφος μπορεί να δεχθεί τους «Χέλφαϊρ» αν και οι Αμερικανοί «τράβηξαν ουσιαστικά το χαλί κάτω από τα πόδια» -ή μάλλον τις ρόδες- του Rooivalk ανακοινώνοντας ότι οι νοτιοαφρικανοί δεν μπορούν να θεωρούν δεδομένη την άδεια χρήσης αμερικανικού υλικού και εξοπλισμού στο ελικόπτερο. Στην άλλη φωτογραφία διακρίνεται αντιαεροπορικός πύραυλος ΒΑe «Στάρνταστ».

Η Μπελ εξακολουθεί να προωθεί το ΑΗ-1W αν και η προσφορά του στη Μ. Βρετανία σαν «Venom» με τη συνεργασία της GEC-Μαρκόνι έχει ήδη αποτύχει μια φορά. Η πορεία αυτή του τύπου μαζί με την πρόσφατη απόφαση του Σώματος των Αμερικανών Πεζοναυτών να μην εκσυγχρονίσουν περαιτέρω το στόλο των «Σούπερ Κόμπρα» που διαθέτουν, δικαιώνει την επιλογή του Ε.Σ. να μην προτιμήσει το ελικόπτερο αυτό έναντι του «Απάτσι» τουλάχιστον ως προς ένα σημείο: το άστρο του ΑΗ-1W δύει ενώ αυτό του ΑΗ-64 μεσουρανεί. Η Τουρκία και οι Αμερικανοί Πεζοναύτες είναι οι μοναδικοί χρήστες του τύπου, και αν η Μπελ δεν εξασφαλίσει επειγόντως πελάτες, η εξέλιξη αλλά ακόμη και η μελλοντική υποστήριξη του τύπου θα γίνει εξαιρετικά δύσκολη και δαπανηρή.















Το C-17 Clobemaster παρόλα τα προβλήματα που αντιμετωπίζει λόγω του υψηλού κόστους παραγωγής, έκανε μια εντυπωσιακή παρουσία στην Έκθεση. Προσέξτε τα χειριστήρια τύπου «stick» στο πιλοτήριο.



Η Mikoyan παρουσίασε το MiG-29M, μία εξελιγμένη έκδοση γνωστή και σαν MiG-33, που θα προορίζεται για εξαγωγές. Ενδιαφέρον στοιχείο στο MiG-33 είναι η απομάκρυνση των ραχιαίων αεραγωγών του κινητήρα. Προφανώς το στοιχείο αυτό, που υπήρξε απαίτηση της Σοβιετικής Αεροπορίας για επιχειρήσεις από μη προετοιμασμένους ή χιονισμένους διαδρομους, πρόσθετε βάρος και έκανε μια εξαγωγική έκδοση πολύπλοκη.Το αεροσκάφος διαθέτει ψηφιακές οθόνες απεικόνισης, ισχυρότερους κινητήρες με μικρότερη ειδική κατανάλωση και αυξημένη ποσότητα μεταφερόμενου καυσίμου. Το αεροπλάνο έχει επίσης και μεγαλύτερης επιφάνειας ουραίο πτέρωμα. Ενδιαφέρον στοιχείο είναι η απομάκρυνση των ραχιαίων αεραγωγών του κινητήρα. Η έκδοση αυτή φέρει το ραντάρ Phazotron Zhuk το οποίο συνεργάζεται με τον πύραυλο Vympel AA-12. Οι αξιωματούχοι της Mikoyan αποκάλυψαν ιδιαίτερα ενδιαφέροντα στοιχεία για το νέο MiG-1.42 το οποίο μπορεί να συγκριθεί τεχνολογικά με το F-22. Σύμφωνα με τον επικεφαλής του γραφείου σχεδίασης Mikoyan, οι πτητικές δοκιμές του νέου αεροσκάφους θα ξεκινούσαν μέσα στο Σεπτέμβριο. Το MiG-1.42 διαθέτει διπλά κάθετα σταθερά πτερύγια και άτρακτο που θυμίζει το F-22 τόσο στο σχήμα όσο και στη χρηση προηγμενων υλικών.



Η συναρμολόγηση του πρώτου EMB-145 της βραζιλιάνικης Embraer άρχισε το Σεπτέμβριο. Μπορεί να μεταφέρει 50 επιβάτες. Οι κινητήρες είναι της Allison και τα ηλεκτρονικά του πιλοτηρίου της Honeywell.



Το κόκπιτ του Μιράζ 2000-5 είναι ο,τι πιο σύγχρονο μπορεί κανείς να δει στον τομεα, τουλάχιστον μέχρι την έλευση της επόμενης γενιάς μαχητικών.









FLA (όπως παρουσιάστηκε σε ομοίωμα στην έκθεση): Το πιλοτήριο θα είναι πολυ σύγχρονο και θα παρέχει πολύ καλή ορατότητα στους πιλότους. Η καμπίνα είναι ευρύχωρη με διαστάσεις 17,25x4,0x3,85 (διακρίνεται με κοκκινο πλαίσιο συγκριτικά η καμπίνα του C-130). Στην τελευταία του μορφή ισχύ παρέχουν 4 κινητήρες τούρμποπροπ (8000-9000 shp). Η ταχύτητα πλευσεως του αεροπλάνου θα είναι Μ 0,7 και θα μεταφερει μέχρι 30 τονους.



MAPLE FLAG 1994

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΚΑΝΑΔΙΚΟΥΣ ΟΥΡΑΝΟΥΣ



Η αεροπορική άσκηση με την επωνυμία Maple Flag διεξάγεται μία φορά το χρόνο στην καναδική αεροπορική βάση Cold Lake στην Αλμπέρτα έδρα της 4ης Πτέρυγας Μάχης της Καναδικής Πολεμικής Αεροπορίας προσφέροντας την ευκαιρία σε πιλότους του ΝΑΤΟ να εκπαιδευτούν χωρίς περιορισμούς κάτω από ρεαλιστικές συνθήκες.

Κείμενο-Φωτογραφίες Ρικάρντο Νικόλι (Riccardo Niccoli)

Πραγματοποιείται ουσιαστικά για μια εκδήλωση με πρότυπο τη διάσημη αμερικανική «Red Flag»* που διοργανώνεται επίσης σε ετήσια βάση από την USAF. Η αμερικανική άσκηση διοργανώνεται από το1975 στην αεροπορική βάση «Νέλις» στην έρημο της Νεβάδα με σκοπό την αξιοποίηση της εμπειρίας σε τακτικές μάχης που αποκτήθηκε αρχικά κατά τη διάρκεια του πολέμου στο Βιετνάμ και αργότερα σε άλλες πολεμικές επιχειρήσεις.

Οι Καναδοί έλαβαν μέρος για πρώτη φορά στην «Red Flag» του 1977 και βρίσκοντάς την εξαιρετικά «εποικοδομητική» για την προετοιμασία των χειριστών αποφάσισαν να προσκαλέσουν με τη σειρά τους την Αμερικανική Αεροπορία την άνοιξη του 1978 σε μία «Red Flag of the North».

Η άσκηση πραγματοποιήθηκε σε χρονικό διάστημα τεσσάρων εβδομάδων και στέφθηκε με απόλυτη επιτυχία κυρίως λόγω του ότι προσομοίωνε προκεχωρημένη εκπαίδευση πληρωμάτων σε συνθήκες παρόμοιες με τις επικρατούσες στον ευρωπαϊκό χώρο, σε αντίθεση με την αμερικανική άσκηση που διεξάγονταν στη Νεβάδα όπου το περιβάλλον λίγο έχει να κάνει με Ευρώπη.

Έκτοτε οι Καναδοί άλλαξαν την επωνυμία της άσκησης σε «Maple Flag» (προς τιμή του φύλλου φτελιάς που απεικονίζεται και στην καναδική σημαία) πραγματοποιώντας την στην αρχή δύο φορές το χρονο, φθινόπωρο και άνοιξη μέχρι και το 1987 οπότε και αποφασίζεται η διεξαγωγή της μία φορά σε ετήσια βάση, ενώ η διάρκειά της επεκτάθηκε στις έξι εβδομάδες. Η δραστηριότητα έλαβε έτσι μορφή εκπαιδευτικής παράδοσης ανάμεσα στις χώρες του ΝΑΤΟ και η μόνη χρονιά που δεν πραγματοποιήθηκε υπήρξε το 1991, λόγω



των γνωστών επιχειρήσεων στον Περσικό κόλπο.

Η διοργάνωση της άσκησης γίνεται πάντα με τη συνεργασία του Κέντρου Αεροπορικού Πολέμου της USAF, που είναι και το ανώτατο όργανο με την ευθύνη της διεξαγωγής όλων των ασκήσεων της Αμερικανικής Αεροπορίας. Η συνεργασία αυτή είναι απαραίτητη ώστε να εξασφαλίζεται η συμμετοχή των μονάδων ηλεκτρονικού πολέμου και των «Agressors» (Μοιρών που προσομοιώνουν τις τακτικές αντιπάλων αεροποριών), αν και την τελική ευθύνη της άσκησης έχει η Καναδική Αεροπορία.

Η φετινή άσκηση (27η) έλαβε χώρα από την 16η Μαΐου έως και την 25η Ιουνίου και αναδείχθηκε ως η «πολυπληθέστερη» από το 1978 καθώς ο μεγάλος αριθμός των συμμετεχόντων (1500 άνδρες και 90 αεροσκάφη) δημιούργησε έναν πρωτοφανή συνωστισμό στην αεροπορική βάση «Κολντ Λέικ» κατά τη διάρκεια και των τριών φάσεων διεξαγωγής της. Στη βάση «φιλοξενούνται» σε μόνιμη βάση έξι καναδικές Μοίρες: η 410η, 416η και 44η εξοπλισμένες με CF-188 (F-18), η 419η με CF-116 (F-5), η 417η με CT-133 (T-33) και η CH-118 (UH-1D) καθώς και η Μοίρα πτητικών δοκιμών της Καναδικής Πολεμικής Αεροπορίας AETE (Aerospace Engineering Test Establishment) με συνολική δύναμη 130 περίπου αεροσκαφών. Γίνεται έτσι εύκολα αντιληπτό ότι η έναρξη της άσκησης δημιούργησε πολλά... κυκλοφοριακά προβλήματα παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκε ακόμη και μία μικρή πίστα που «εξυπηρετεί» συνήθως πολιτικά αεροσκάφη.

Η φετινή άσκηση εκτός των πολλαπλών καναδι-



[illegible] από το F-15E της 4 WG.

κών Μοιρών είδε όπως πάντα και τη μαζική συμμετοχή Μοιρών της Αμερικανικής Αεροπορίας και Ναυτικού. Οι Βρετανοί έλαβαν μέρος με μία «μικτή» ομάδα Jaguar που δημιουργήθηκε από αεροσάφη και χειριστές διάφορων Μοιρών που είναι εξοπλισμένες με τον τύπο. Οι Ολλανδοί ήσαν παρόντες, για δεύτερη φορά, με F-16A, ενώ για πρώτη φορά συμμετείχαν και τρεις μοίρες της Luftwaffe: οι JG.74, JaBoG.31 και LTG.61. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι λόγω της στενότητας των εγκαταστάσεων και του μεγάλου αριθμού των συμμετεχόντων πολλά από τα αεροσκάφη επιχειρούσαν από άλλες καναδικές ή ακόμη και αμερικανικές βάσεις.

Σκοπός της άσκησης είναι η εξάσκηση πληρωμάτων και προσωπικού εδάφους σ' ένα όσο το δυνατόν πιο «ρεαλιστικό» περιβάλλον διεξαγωγής αεροπορικών επιχειρήσεων ευρείας κλίμακας. Σε συνδυασμό δε με το παρακείμενο πεδίο βολής CLAWR (Cold Lake Air Weapons Range) είναι δυνατή η εκπαίδευση με μια μεγάλη ποικιλία εναέριων και επίγειων απειλών χωρίς τους περιορισμούς που συνήθως υπάρχουν στην Κεντρική Ευρωπη. Η άσκηση όμως προωθεί πάνω από όλα τα ηγετικά προσόντα, την αυτοπειθαρχία και την ανάληψη πρωτοβουλιών όσων συμμετέχουν σ' αυτήν. Κατά δεύτερο λόγο, η ολη διαδικασία είναι μια καλή εξάσκηση και ευκαιρία αξιολόγησης των τακτικών και τεχνικών διεξαγωγής επιχειρήσεων από μονάδες που έχουν μετασταθμεύσει σε μεγάλες αποστάσεις από τις βάσεις τους.

Η «Maple Flag» οργανώνεται απο τη διοίκηση της 4ης καναδικής Πτέρυγας που συνήθως αναλαμβάνει και την επιχειρησιακή αξιολογηση



Μαχητικό F-16A της 906 FG επιστρέφοντας στη βάση μετά από μια αποστολή. Πρόκειται για μια μονάδα που ανήκει στην εφεδρεία της USAF (AFRES). Προσέξτε το ατρακτίδιο ηλεκτρονικών αντιμέτρων AN/ALQ-131 στον κοιλιακό φορέα.



[illegible]





Τρία F/A-18C της Μοίρας VFA-147 προετοιμάζονται για απογείωση εν όψει μιας αποστολής κρούσης

των καναδικών Μοιρών. Η δεύτερη πιο σημαντική μονάδα που καλύπτει τις επιχειρησιακές ανάγκες της άσκησης είναι η 42η Μοίρα ραντάρ που έχει τον έλεγχο και την επιτήρηση του εναερίου χώρου της περιοχής, εκτελώντας όλα τα καθήκοντα CGI. Τον Φεβρουάριο του 1991 η μονάδα παρέλαβε το νέο, μετακινούμενο, τρισδιάστατης απεικόνισης στοιχείων ραντάρ AN/TPS-70 κατασκευής Γουέστινγκχάουζ που βελτίωσε σημαντικά τις δυνατότητές της.

Το σενάριο της άσκησης πριν το 1992 συνήθως διαμορφώνοταν με βάση τις επιχειρησιακές συνθήκες και το ενδεχομενο μίας ευρείας κλίμακας σύρραξης με δυνάμεις του συμφώνου της Βαρσοβίας στο χώρα της Κεντρικής Ευρώπης. Ύστερα όμως από τον πόλεμο στον Περσικο κόλπο και τις εξελίξεις στην πρώην Σοβιετική Ένωση το σενάριο παρουσιάζεται με εντελώς διαφορετική μορφή και με βασική επιδίωξη την προσομοίωση επιχειρησιακών συνθηκών μικρότερης κλίμακας και ίσως πολυπλοκότερων συρράξεων ανά τον κόσμο.

Έτσι, στο σενάριο αντί για πρωταγωνιστές τις υπερδυνάμεις και τους συμμάχους τους που μάχονται πάνω απο τις ευρωπαϊκές πεδιάδες, έχουμε τώρα περιορισμένη κλίμακας επιχειρήσεις των δυνάμεων του ΝΑΤΟ σε ειρηνευτικές επιχειρήσεις στα πλαίσια των Ηνωμένων Εθνών. Το σενάριο της περσινής άσκησης προέβλεπε μια κατάσταση ανάλογη αυτής που είχε εξελιχθεί στον Κόλπο, το 1990. Φέτος το σενάριο ήταν μικρότερης κλίμακας αλλά περισσότερο πολύπλοκο με μια ένοπλη σύγκρουση ανάμεσα σε τέσσερις υποθετικές χώρες, γεγονός που για κάποιον αντικειμενικό παρατηρητή θυμίζει... κάτι από Βαλκάνια, ή μια κατάσταση στην Ανατολική Ευρώπη. Είναι αξιοσημείωτο ότι ο χώρος της άσκησης περιλάμβανε σχεδόν τα δύο τρίτα του καναδικού εδάφους.

Η Maple Flag αποτελείται από τρεις φάσεις, κάθε μία από τις οποίες έχει χρονική διάρκεια δύο εβδομάδων και περίπου το ίδιο πρόγραμμα. Σε κάθε περίοδο, υπάρχουν περίπου δέκα επιχειρησιακές ημέρες δεδομένου ότι τα σαββατοκύριακα αποτελούν περιοδους ανάπαυλας και οι πτητικές δραστηριότητες είναι ιδιαίτερα έντονες. Κάθε ημέρα περιλαμβάνει δύο αποστολές οι οποίες εκτελούνται με τη συμμετοχή 60 ή και



[illegible]

περισσότερων αεροσκαφών σε ρόλους κρούσεως (air-to-ground) (Κυανοί), 10 έως 12 αεροσκαφών συνοδείας και 15-20 «εχθρικών» αεροσκαφών αναχαίτισης (Ερυθροί). Τα τελευταία διοικούνται πάντοτε από κάποιον πιλότο της 57ης Μοίρας «Agressors» της USAF, ενώ οι «Κυανοί» βρίσκονται υπό τις διαταγές αξιωματικού από Μοίρα Δίωξης-Βομβαρδισμού. Αυτό σημαίνει ότι δύο έως τρεις αξιωματικοί σε κάθε



Αυτό το F-15D της 53ης Μοίρας της 52ης Πτέρυγας ήρθε από το μακρινό Σπάνγκνταλεμ της Γερμανίας



F/A-18B της Αεροπορίας του Σώματος των Αμερικανών Πεζοναυτών «φορώντας» το παλαιό στιλ παραλλαγής.



Καναδικό CF-188 της 433ης Μοίρας καθοδόν για αποστολή κρούσης.

συμμετέχουσα μονάδα θα έχουν την ευκαιρία να σχεδιάσουν και να διοικήσουν μία ή περισσότερες από τις αποστολές, έχοντας τον απόλυτο έλεγχο των αεροσκαφών κρούσης, συνοδείας, αναγνώρισης, ηλεκτρονικού πολέμου και





Γερμανικό «Τορνέιντο» [illegible]

εναέριου ανεφοδιασμού. Όπως κατά τη διάρκεια πραγματικών επιχειρήσεων έτσι και εδώ γίνεται επιλογή διαδρομών



εισόδου και εξόδου από την περιοχή του στόχου, καθώς και αεροσκαφών και οπλικών συστημάτων μέχρι και στην τελευταία λεπτομέρεια, ενώ τα πράγματα γίνονται ακόμα δυσκολότερα, αν λάβει κανείς υπόψη ότι ο επικεφαλής είναι σχεδόν πάντα υπεύθυνος για το συντονισμό αλλοδαπών πληρωμάτων (κάτι που αναμένεται σε συμμαχικές επιχειρήσεις).

Η πρώτη των αποστολών κάθε φάσης έχει ως αντικείμενο την εξοικείωση με το χώρο διεξαγωγής ενώ σταδιακά οι αποστολές γίνονται όλο και πιο πολύπλοκες αναφορικά με την εκτέλεση και τις απειλές. Οι τελευταίες συμπληρώνονται από εξομοιωτές ηλεκτρονικών απειλών τόσο εναέριους όσο και επίγειους, ικανών να αναπαριστούν βλήματα αέρος-αέρος και αντιαεροπορικά συστήματα τόσο πυραυλικά όσο και αντιαεροπορικού πυροβολικού. Οι τρεις τελευταίες ημέρες κάθε φάσεως είναι και οι πιο δύσκολες καθώς όλα λειτουργούν όπως ακριβώς και σε μία πραγματική πολεμική επιχείρηση ενώ ο αριθμός των αεροσκαφών σε ρόλους κρούσεως ξεπερνάει τα 100. Αυτό που κάπως απλοποιεί τα πράγματα είναι ότι συνήθως συγκεκριμένοι τύποι αεροσκαφών αναλαμβάνουν τους ίδιους ρόλους σε κάθε αποστολή. Έτσι τα F-16 και F-14 είχαν πάντα το ρόλο των «εχθρικών» αεροσκαφών, τα F-15C το ρόλο των αεροσκαφών συνοδείας και τα CF-18 και CF-5 το ρόλο των αεροσκαφών κρούσης ή αναγνώρισης.

F-14A της Μοίρας VF-84. [illegible]



Οι περισσότερες αποστολές εκτελούνται σε χαμηλό έως πολύ χαμηλό ύψος (κάτω από 100 πόδια), κάτι που δεν αποτελεί πρόβλημα για την περιοχή της άσκησης. Οι πιλότοι αισθάνονται ιδιαίτερα ευχαριστημένοι δεδομένου ότι τέτοιου είδους αποστολές έχουν γίνει αδύνατες για μια σειρά λόγων σε χώρες όπως η Γερμανία. Η έκταση της περιοχής στην οποία πραγματοποιήθηκε η άσκηση είναι 1,17 εκατομμύρια εκτάρια και αποτελείται αποκλειστικά από δάση και λίμνες στις καναδικές επαρχίες Αλμπέρτα και Σασκάτσουαν. Στο δυτικό κυρίως τμήμα της περιοχής βρίσκονται 350 στόχοι με τη μορφή ομοιωμάτων αρμάτων μάχης, οχημάτων, εκτοξευτών πυραύλων καθώς και ενός διαδρόμου απο-προσγειώσεων.

Οι κύριες διαφορές της άσκησης σε σύγκριση με την Αμερικάνικη «Red Flag» είναι τρεις: Περισσότεροι περιορισμοί κινήσεων λόγω του

μικρότερου πεδίου επιχειρήσεων συγκριτικά με τη «Νέλις» που μειώνουν τις επιλογές διαδρομών, χρήση υποδεέστερων τεχνολογικά συστημάτων υποστήριξης της άσκησης και πιθανότητα αντιμετώπισης δυσμενών μετεωρολογικών συνθηκών. Ακόμη και κατά τον Μάιο παρατηρούνται απότομες αλλαγές του καιρού που συνοδεύονται από έντονες βροχοπτώσεις, καταιγίδες, υψηλής έντασης ανέμους ακόμη και χιονοπτώσεις που και εφέτος επέβαλαν τη ματαίωση ορισμένων αποστολών.

Το μέλλον της Maple flag δεν έχει οριστικά καθορισθεί. Το κυριότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι Καναδοί έγκειται στο ότι ενώ έχει αποφασισθεί η διεξαγωγή της άσκησης και για τα επόμενα πέντε τουλάχιστον χρόνια, η αεροπορική βάση του «Κολντ Λέικ» θα πρέπει να επεκταθεί και να εκσυγχρονισθεί σε οικονομικά ασύμφορο βαθμό, ιδιαίτερα κάτω από το πρίσμα των δραστικών οικονομικών περικοπών του καναδικού αμυντικού προυπολογισμού. Την ίδια στιγμή κάποια ελπίδα αισιοδοξίας έρχεται από αιτήματα για συμμετοχή από άλλες Αεροπορίες οπως η ισπανική, η αυστραλιανή και η ιαπωνική. Η οικονομική συνδρομή τους θα είναι ευπρόσδεκτη για τη συνέχιση της Maple Flag.



F-15 εν αναμονή απογείωσης. Τα αεροσκάφη αυτά έχουν συνήθως το ρόλο συνοδείας για τα φίλια αεροσκάφη.

** Σε επομενο τευχος της ΠΤΗΣΗΣ θα αναφερθούμε διεξοδικότερα και στη RED FLAG, την σημαντικοτατη αυτή εκπαιδευτική δραστηριότητα της USAF.*



ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΣΤΗΝ MAPLE FLAG XXVII

ΜΟΝΑΔΑ	ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ	ΒΑΣΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΣΥΜΕΤ 1η	2α	3η
ΚΑΝΑΔΑΣ					
427η Μοιρα	CH-135	Petawaka	x	x	x
42η Μοίρα	Ραντορ CGI	Cold Lake	x	x	x
410η Μοιρα	CF-188	Cold Lake	x		
416η Μοίρα	CF-188	Cold Lake	x		x
419η Μοιρα	CF-116	Cold Lake	x	x	
425η Μοιρα	CF-188	Bogotville			x
433η Μοίρα	CF-188	Bogotville		x	
434η Μοίρα	CF-144	Shearswater	x	x	x
435η Μοιρα	KCC-130	Edmonton		x	
441η Μοίρα	CF-188	Cold Lake		x	x
USAF					
4 WG	F-15E	Seymour	x	x	x
7 WG	B-1B	Dyess	x		
7 WG/463 AW	C-130	Dyess			x
336 CTG	UH-1N	Malstrom	x	x	x
28 BW	B-1B	Ellsworth		x	
52 FW	F-15C	Spangdahlem	x	x	
57 WG	F-16C	Ne s	x	x	x
85 EWAS	EW	Eg n	x	x	x
114 FG	F-16C	S oux Fa s			x
119 FG	F 16ADF	Fargo			x
142 FG	F 15A	Portland			x
153 AG	C-130H	Cheyenne		x	
192 FG	F-16C	Richmond			x
384 BW	B-1B	McConne			x
392 ECRS	EW	Mountain Home	x	x	x
419 FW	F-16A	Hill	x		
438 AW	C-141B	McGuire	x		
552 AW	E-3C	Tinker	x		
554 Rans	EW	Ne s	x	x	x
906 FG	F-16A	Wright-Patt.		x	
ΑΜΕΡΙΚΑΝ. ΝΑΥΤΙΚΟ/ΠΕΖΟΝΑΥΤΕΣ					
GAC 30	F-16N	Miramar	x		
NSWC	F/A-18C	Fallon		x	
VF-84	F-14A	Oceana		x	
VAW-112	E-2C	Miramar			x
VAQ-135	EA-6B	Whidbey Isl.	x		
VAQ-135	EA-6B	Oak Harbour			x
VFA-147	F/A-18C	Lemoore		x	
VF-211	F-14A	Miramar			x
VMA-231	AV-8B	Cherry Point		x	
ΟΛΛΑΝΔΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ (KLu)					
315η Μοιρα	F-16A	Twenthe	x		
323η Μοιρα	F-16A	Leeuwarden		x	
306η Μοιρα	F-16A	Volker			x
LUFTWAFFE					
JaBoG.31	Tornado IDS	Norvenich		x	x
LTG.61	C-160	Landsberg	x		
JG.74	F-4F	Newburg	x		
RAF					
6η Μοιρα	Jaguar GR.1A	Coltishall	x		
41η Μοιρα	Jaguar GR.1A	Coltishall		x	
54η Μοίρα	Jaguar GR.1A	Coltishall			x
8η Μοίρα	Sentry AEW.1	Waddingdon			x

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ

ΑΠΟΚΤΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΤΗΝ ΠΙΟ ΠΟΛΥΤΙΜΗ



Mikoyan-Gurevich MiG-21MF Fishbed-J



Dassault-Breguet (SECBAT) Atlantic



Sepecat Jaguar A



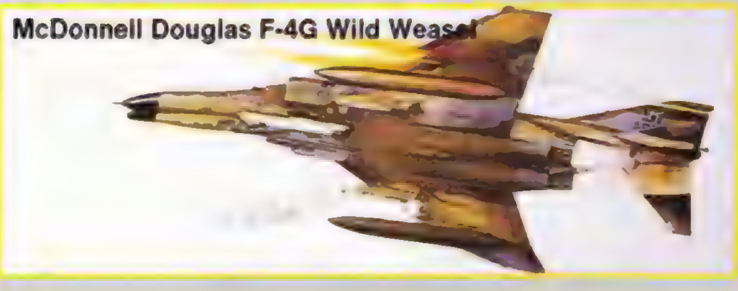
General Dynamics F-111F



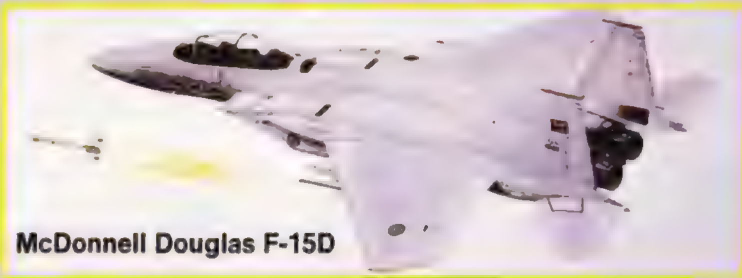
Sukhoi Su-25 Frogfoot



Mikoyan-Gurevich MiG-27



McDonnell Douglas F-4G Wild Weasel



McDonnell Douglas F-15D

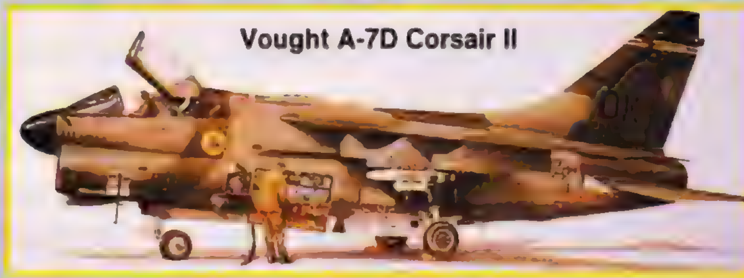
Μια συλλογή για τους λάτρεις της αεροπορίας και όχι μόνο. Ενα ολοκληρωμένο έργο που περιλαμβάνει 32 τύπους αεροσκαφών που μπορείτε τώρα να αποκτήσετε μαζί με ένα ειδικό χαρτοφύλακα /θήκη που θα κρατά τις αφίσες σας (ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 85 x 30 cm) ανέπαφες, αποφεύγοντας τις αντιαισθητικές πτυχώσεις.



ΠΙΝΑΚΟΘΗΚΗ

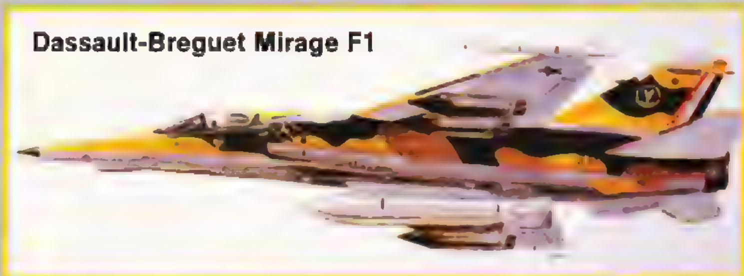
ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ ΑΦΙΣΕΣ—ΕΡΓΑ ΤΕΧΝΗΣ!


McDonnell Douglas F/A-18A


Vought A-7D Corsair II



Westland Lynx HAS. Mk 2/3


Dassault-Breguet Mirage F1

ΟΙ «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ» Α.Ε. ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΠΤΗΣΗ , ΣΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΥΝ ΜΙΑ ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΖΩΓΡΑΦΙΣΜΕΝΑ ΜΕ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΤΡΟΠΟ ΚΑΙ ΤΥΠΩΜΕΝΑ ΣΕ ΧΑΡΤΙ ΠΟΛΥΤΕΛΕΙΑΣ, ΧΩΡΙΣ ΚΑΘΟΛΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΜΗΝ ΑΛΛΟΙΩΝΕΤΑΙ Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ.

5 ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

1. ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ 8 ΑΦΙΣΩΝ ΤΙΜΗ: 4.000 ΔΡΧ. + 500 ΔΡΧ. ΤΑΧ. ΕΞΟΔΑ.

Το πακέτο περιλαμβάνει:
Panavia Tornado GR Mk 1 • Mil Mi-24 "Hind-D" • Lockheed SR-71A "Blackbird" • British Aerospace Harrier GR. Mk 3 • McDonnell Douglas F-15A Eagle • Tupolev Tu-142 "Bear-F" • Fairchild A-10A Thunderbolt II • McDonnell Douglas F-4J (UK) Phantom II

2. ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ 24 ΑΦΙΣΩΝ ΤΙΜΗ: 12.000 ΔΡΧ. + 800 ΔΡΧ. ΤΑΧ. ΕΞΟΔΑ.

Το πακέτο περιλαμβάνει:
Lockheed LC-130R Hercules • Shenyang J-6 • Vought A-7D Corsair II • Dassault-Breguet Mirage F1 • Boeing KC-135 Stratotanker • McDonnell Douglas F/A-18A Hornet • Sukhoi Su-25 Frogfoot • General Dynamics F-111F • Dassault-Breguet/Dornier Alpha Jet A • Mikoyan-Gurevich MiG-21MF Fishbed-J • Lockheed C-5B Galaxy • McDonnell Douglas F-4G Wild Weasel • Beech RC-12D • Boeing RC-135V • Messerschmitt-Bolkow-Blohm BO 105P (PAH-1) • British Aerospace Hawk T.Mk 1A • Westland Lynx HAS. Mk 2/3 • Aero L-39 Albatros • McDonnell Douglas F-15D • Dassault-Breguet (SECBAT) Atlantic Mk1 • Grumman EA-6B ICAP 2 Prowler • Mikoyan-Gurevich MiG-27 Flogger-D • British Aerospace Buccaneer S.Mk 2B • Sepecat Jaguar A

3. ΕΙΔΙΚΗ ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΘΗΚΗ ΤΙΜΗ: 4.000 ΔΡΧ. + 500 ΔΡΧ. ΤΑΧ. ΕΞΟΔΑ

4. ΟΛΗ Η ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ ΑΦΙΣΩΝ (8+24) ΤΙΜΗ: 15.000 + 500 ΔΡΧ. ΤΑΧ. ΕΞΟΔΑ.

5. ΟΛΗ Η ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ ΑΦΙΣΩΝ + Η ΕΙΔΙΚΗ ΘΗΚΗ ΤΙΜΗ: 18.000 ΔΡΧ. + 800 ΔΡΧ. ΤΑΧ. ΕΞΟΔΑ.

ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΠΡΟΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε. Κα Πέλλη Κουκουτού ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 31- 167 77 ΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΑΘΗΝΑ

ΟΝΟΜΑ: .... ΕΠΩΝΥΜΟ: ....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: .... ΑΡΙΘΜΟΣ: ....

ΠΟΛΗ: .... Τ.Κ.: .... ΤΗΛ.: ....

ΝΑΙ, ΘΑ ΗΘΕΛΑ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΩ ΤΙΣ ΑΦΙΣΕΣ ΤΗΣ «Π»:
(ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ ΠΟΥ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΝ)

ΕΠΙΛΟΓΗ Νο 1 ☐ ΕΠΙΛΟΓΗ Νο 2 ☐ ΕΠΙΛΟΓΗ Νο 3 ☐ ΕΠΙΛΟΓΗ Νο 4 ☐ ΕΠΙΛΟΓΗ Νο 5 ☐

ΓΙΑ ΤΟ ΣΚΟΠΟ ΑΥΤΟ ΣΤΕΛΝΩ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ ΜΕ ΤΟ ΠΟΣΟ ΠΟΥ ΑΝΑΛΟΓΕΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΥ, ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΑ ΤΑΧ. ΕΞΟΔΑ. ΑΠΟΔΕΧΟΜΑΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΑΦΙΣΩΝ ΜΕΣΑ ΣΕ ΕΝΑΝ ΜΗΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΦΙΞΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΑΥΤΗΣ ΣΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΗΣ "ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ" Α.Ε.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

SEA HARRIER

Έχοντας γνωρίσει το βάπτισμα του πυρός στον πόλεμο των Φόκλαντς, το Sea Harrier απέδειξε ότι είναι ένα ευέλικτο και αποδοτικό μέσο για την αεροπορική προστασία του στόλου, εξαλείφοντας την ανάγκη για μεγάλα, ευάλωτα και δαπανηρά συμβατικά αεροπλανοφόρα.

Λίγα, είναι αλήθεια, τα αεροσκάφη που έκριναν μόνα τους την έκβαση μιας πολεμικής σύρραξης και σύμφωνα με το κριτήριο αυτό, το Sea Harrier της British Aerospace είναι ένα ξεχωριστό αεροσκάφος. Εάν δεν υπήρχε στις γραμμές του Βασιλικού Ναυτικού το 1982. είναι βέβαιο ότι η επιχείρηση ανακατάληψης των νησιών Φόκλαντς από τους Αργεντινούς δε θα είχε πραγματοποιηθεί.
Βεβαια. οι προοπτικές επιτυχούς εκβασης αυτών των επιχειρήσεων θα ήταν καλύτερες εάν η Βρετανία κατείχε ακομα εκεινη την εποχή τα μεγάλα αεροπλανοφόρα που διέθετε και από τα οποία επιχειρουσαν τα Phantom, Buccaneer. Gannet και τα ελικόπτερα Sea King. Περικοπές δαπανών όμως οδήγησαν κατά τη δεκαετία του '70 στην απόσυρση όλων των αεροσκαφών και αεροπλανοφόρων της Ναυτικής Αεροπορίας (Fleet Air Arm). Και το Βασιλικό Ναυτικό θα περιοριζόταν μόνο σε χρηση ελικοπτέρων εάν δεν εμφανιζόταν το Sea Harrier, το οποίο είχε ήδη επιδείξει (σαν Harrier) κάθετες αποπροσγειώσεις σε διαφορα σκαφη του ναυτικου από τη δεκαετία του '60. Το Ναυτικό είχε όμως κατηγορηματικά εναντιωθεί στη χρήση κατευθυνόμενης ώσης, αφού η ύπαρξη και μόνον τέτοιων αεροσκαφών εξάλειφε την ανάγκη ύπαρξης των μεγάλων αεροπλανοφόρων. Με την απόσυρση τους όμως. το ναυτικό άρχισε να υποστηρίζει το Sea Harrier. βλέποντας ότι ήταν η μόνη του πιθανότητα να εξακολουθήσει να διαθέτει μαχητικά τζετ στη δύναμη του.
Το σκάφος που έκανε δυνατή την ενσωμάτωση των Sea Harrier είναι το ανθυποβρυχιακό καταδρομικό της κλάσεως «Invincible», εκτοπίσματος 19.500 τόννων. Αρχικά δεν αναφέρθηκε καθολου η λέξη «αεροπλανοφόρο» και τα σκάφη αυτά έγιναν γνωστά σαν «καταδρομικά ανοικτού καταστρώματος» (Through Deck Cruisers). Τα σκάφη αυτά είναι τα HMS Invincible. HMS Illustrious και HMS Ark Royal. τα οποία μπήκαν σε υπηρεσία το 1980, 1982 και 1985 αντίστοιχα. Αντί για καταπέλτες διαθέτουν μια ανυψωμενη ραμπα στο εμπρος τμημα του καταστρώματος (με κλίση 7° στα δύο πρώτα σκάφη αρχικά και 12° στο τελευταίο. αν και μετασκευάστηκαν και τα δύο πρωτα με νέα ράμπα 13°). για να μπορούν τα αεροσκάφη να πραγματοποιούν βραχείες απογειώσεις με μεγιστο φορτίο. Όταν μπήκαν αρχικά σε υπηρεσία, τα σκάφη μετέφεραν ένα σμήνος ανθυποβρυχιακών ελικοπτέρων Sea King και ενα σμήνος Sea Harrier με 5 αεροσκαφη.

Η ναυτική έκδοση του Harrier

Όταν η British Aerospace ανέλαβε να εξελίξει το Sea Harrier στο εργοστάσιο της στο Κίνγκστον, της ζητήθηκε να κάνει τις λιγότερες δυνατόν μετατροπές στο Harrier GR.Mk 3 που βρισκόταν σε υπηρεσία με την RAF από το 1969. Αυτό ήταν μάλλον αδύνατο, μια και το GR.Mk 3 είναι κατασκευασμένο για αποστολές εγγύς υποστήριξης και αναγνώρισης, ενώ το ναυτικό ήθελε και ικανότητα αναχαίτισης η οποία απαιτεί την ύπαρξη ραντάρ. Επιλέχθηκε το ραντάρ Blue Fox της Ferranti, το οποίο βασίζεται στο ραντάρ Seaspray που υπάρχει στα Westland Lynx HAS.Mks 2/3 και στο οποίο έχει προστεθεί και η διαμορφωση αέρος-αέρος. Το ραντάρ λειτουργεί στη συχνότητα «I» και έχει αυξηθεί η αντοχή του σε ηλεκτρονικά αντίμετρα. Έχει διαμορφωθεί για χρήση από ένα μόνο χειριστή και στην οθόνη του ραντάρ επιδεικνύονται και οι παράμετροι πτήσης (ταχύτητα. διεύθυνση, γωνία προσβολής, κ.λπ.), για να ελαχιστοποιηθεί ο φόρτος εργασίας του χειριστή.
Η τοποθετηση του ραντάρ Blue Fox στο ρύγχος του αεροσκάφους επέφερε όμως σημαντικές αλλαγές στη δομή του. Η ανάγκη για σχετικά μεγάλους

Μια καινοτομία που χρησιμοποιήθηκε σε συνδυασμό με το Sea Harrier είναι η κεκλιμένη ράμπα που επιτρέπει στο αεροσκαφος να απονηωθεί με το μέγιστο οπλικο φορτίο απο το κατάστρωμα του αεροπλανοφόρου. Η προσνήωση γίνεται κάθετα.





Το Σμήνος Νο 800 πρόσφερε τα αεροσκαφη του για να φωτογραφηθούν σε σχηματισμό. Το μεσαίο αεροσκαφος φερει τους φορείς που εξελίχθηκαν μετά τον πολεμο των Φόκλαντς και επιτρεπουν τη μεταφορα τεσσαρων πυραύλων Sidewinder. Τα άλλα τρία αεροσκάφη φερουν αδρανείς πυραυλους χωρίς πτερύγια που χρησιμοποιουνται μονο κατα τη διαρκεια ασκήσεων. Στη φωτογραφία αυτη διακρίνεται το γραμμα L στην κορυφή του κάθετου σταθερού και υποδεικνύει επιχειρησεις από το HMS Illustrious. Σημερα φέρουν το γράμμα N του HMS Invincible.

χώρους για τα ηλεκτρονικά οδήγησαν στην υπερύψωση του κόκπιτ που προσφερει ομως τωρα και καλύτερη ορατότητα στο χειριστή στις δύσκολες συνθήκες επιχειρήσεων από αεροπλανοφόρα. Το ρυγχος και ο σωλήνας Πιτό που τοποθετήθηκε πάνω του διπλώνουν προς τα αριστερά για να μειωθουν οι διαστάσεις του αεροσκάφους και να χωρά στους ανελκυστήρες των σκαφων της κλάσεως «Invincible». Επιπρόσθετος εξοπλισμός σε σχεση με τα Harrier της RAF είναι το υψομετρικό ραντάρ Ντόπλερ και ένα νέο εξελιγμένο σύστημα ναυτιλίας που επιτρέπει την ακριβή πλοήγηση πάνω από την χωρίς χαρακτηριστικά θάλασσα.

Πίσω από το κόκπιτ, Harrier και Sea Harrier ξαναβρίσκουν την ομοιότητα τους. Το θαλάσσιο περιβάλλον απαίτησε την αύξηση της προστασίας έναντι της διάβρωσης, ενώ ο κινητήρας Pegasus Mk 104 είναι η ναυτική έκδοση του Mk 103 των αεροσκαφών της RAF με παρόμοια προστασία. Και οι δύο εκδόσεις διαθέτουν τρεις πυλώνες μεταφοράς φορτίου κάτω από την άτρακτο και δύο σε κάθε πτέρυγα. Για αυτοπροστασία υπάρχει το συστημα προειδοποίησης σημάτων ραντάρ ARI-18223 της Marconi, με κεραίες στον κώνο της ουράς και πανω στο κάθετο σταθερο. Τα Sea Harrier διεθεταν αρχικά και μια αεροδυναμικη γεννήτρια για τις περιπτώσεις απώλειας ισχυος, αλλά αυτή έχει έκτοτε αφαιρεθεί, μια και η καλυτερη αντίδραση σε περίπτωση απωλειας κινητηρα είναι η εκτιναξη του χειριστή.

Αεροσκάφος τριπλού ρόλου

Ο πλήρης κωδικός του Sea Harrier ήταν «Sea Harrier FRS. Mk1», με τα γράμματα FRS να σημαίνουν αντίστοιχα «μαχητικό» (Fighter), «αναγνωριστικό» (Reconnaissance), «κρουση» (Strike) και υποδεικνύουν τις αποστολές που του ανατίθενται. Πρόσφατα η ονομασία αυτή άλλαξε σε FA (Fighter/Attack). Για αναχαίτιση το κύριο όπλο του Sea Harrier είναι ο πύραυλος αέρος-αέρος AIM-9L Sidewinder καθώς και τα δύο πυροβόλα. Αρχικά ένας μόνο Sidewinder φορτωνόταν σε κάθε εξωτερικό πτερυγικό φορέα, αλλά γρήγορα εξελίχθηκε ένας διπλός φορέας που επιτρέπει τη μεταφορά τεσσάρων πυραύλων. Τα πυροβόλα είναι τα δοκιμασμένα Aden των 30 χιλ. και βρίσκονται σε δύο ατρακτίδια όπως και στα αεροσκάφη της RAF κάτω από την άτρακτο και διαθέτουν αναχορηγία 100 βλημάτων το καθένα. Τα ατρακτίδια αυτά εχουν και αεροδυναμική σημασία, συλλαμβάνοντας τα αερια των ακροφυσίων όταν το αεροσκάφος βρί-

σκεται κοντά στο έδαφος και δημιουργώντας έτσι ένα στρώμα αέρα που αυξάνει την άντωση. Για το λόγο αυτό, όταν αφαιρούνται τα πυροβόλα, τη θέση τους παίρνουν δύο πτερύγια που επιφέρουν το ίδιο αποτέλεσμα.

Για αποστολές κρούσης εναντίον στόχων επιφανείας το Sea Harrier διαθέτει τον πύραυλο Sea Eagle της BAe, έναν πύραυλο αυτόνομης καθοδήγησης παντός καιρού. Ο πύραυλος διαθέτει ένα μικρό κινητήρα τουρμποτζέτ TR1-60 της Microturbo και έχει εμβέλεια 100 km (62 nm).

Για αποστολές εναντίον αποβατικών, μικρών σκαφών ή στόχων στην ξηρά, το Sea Harrier μπορεί να μεταφέρει βόμβες και ρουκέτες. Η ελεύθερης ή επιβραδυνόμενης πτώσης βόμβα των 454 kg (1000 lbs) μπορεί να φορτωθεί στους δύο εσωτερικούς πτερυγικούς φορείς και στον κεντρικό κοιλιακό φορέα, ενώ μπορούν να φορτωθούν και κάλαθοι ρουκετών των 50,8 χιλ. (2 in).

Σε αποστολές όπου είναι αναγκαία η αύξηση της εμβέλειας, το Sea Harrier μπορεί να φορτωθεί με εξωτερικές δεξαμενές καυσίμου των 455 λίτρων (100 Imp gal) η των 864 λίτρων (190 Imp gal) στους εσωτερικούς πτερυγικούς φορείς. Σε αποστολές μεταφοράς μπορούν να φορτωθούν και οι απορριπτόμενες δεξαμενές των 1.364 λίτρων (300 Imp gal), οι οποίες όμως δικαιολογούν απόλυτα την ονομασία τους αφού για να επεκταθούν τα φλαπ πρέπει πρώτα να απορριφθούν οι δεξαμενές. Οι εσωτερικοί πτερυγικοί φορείς μπορούν να φορτωθούν με οπλικά φορτία μέχρι 907 κιλά (2.000 lbs), ενώ οι εξωτερικοί μπορούν να φέρουν βάρη μέχρι 454 κιλά (1.000 lbs). Επιχειρησιακοί περιορισμοί σε πτήσεις από αεροπλανοφόρα αποκλείουν όμως τη φόρτωση στο μέγιστο της ικανότητας του αεροσκάφους κάτω από συνήθεις συνθήκες.

Σε υπηρεσία με το ναυτικό

Το αρχικό συμβόλαιο των Sea Harrier FRS.Mk 1 αφορούσε 24 αεροσκάφη από τα οποία τα τρία πρώτα ήταν προορισμένα να εκπληρώσουν το πρόγραμμα εξέλιξης. Κατά περίεργο τρόπο και μετά από μια σειρά καθυστερήσεων, η πρώτη πτήση έγινε από το πρώτο αεροσκάφος παραγωγής (διαδοχικά το τέταρτο αεροσκάφος) στις 20 Αυγούστου 1978. Το ίδιο αεροσκάφος έκανε και την πρώτη πτήση από σκάφος επιφανείας, φτάνοντας στο HMS Hermes στις 13 Νοεμβρίου του ιδίου έτους. Το τελευταίο από τα μεγάλα αεροπλανοφόρα του Βασιλικού Ναυτικού, το HMS Hermes είχε μετατραπεί σε σκάφος μεταφοράς πεζοναυτών και είχε χάσει τους καταπέλτες του. Διέθετε όμως μια κεκλιμένη ράμπα 12° και υπηρέτησε σε συνδυασμό με τα Sea Harrier μέχρι το 1983. Πάνω στο Hermes έφτασε η μονάδα Εντατικών Πτητικών Δοκιμών, το Σμήνος 700A, και πραγματοποίησε την πρώτη ναυτική επιχειρησιακή χρήση του αεροσκαφους μεταξύ Οκτωβρίου και Νοεμβρίου 1979. Η παράδοση των αεροσκαφών στην αεροπορία του Ναυτικού έγινε στις 18 Ιουνίου του ίδιου χρόνου. Το σμήνος 700A μετονομάστηκε αργότερα σε 899 Σμήνος με βάση το Yeovilton.

Τρία επιπλέον σμήνη σχηματίστηκαν με Sea Harrier, τα No 800, 801, και 809, με το τελευταίο να σχηματίζεται προσωρινά κατά τη διάρκεια του πολέμου των νησιών Φόκλαντς. Αρχικά δόθηκαν σε κάθε σμήνος 5 αεροσκάφη, τα οποία αργότερα αυξήθηκαν σε 8, αριθμός αναγκαίος για να είναι δυνατή η διατήρηση εναέριων περιπολιών σε 24ωρη βάση. Κατά τη διάρκεια της εκστρατείας στον Νότιο Ατλαντικό, η πρωταρχική αποστολή των Sea Harrier ήταν η προστασία του στόλου. Τα 28 αεροσκάφη πέταξαν 1.100 αποστολές εναέριας περιπολίας και 90 επιθετικές αποστολές σε 2.376 πτήσεις, πραγματοποιώντας 2.088 προνηώσεις και συμπληρώνοντας 2.675 ώρες και 25 λεπτά πτήσης. Κατέστρεψαν 23 αεροσκαφη της Αργεντινής (9 IAI Dagger, 8 McDonnell Douglas A-4 Skyhawk, 2 Dassault Breguet Mirage III, 1 English Electric Canberra και 1 Lockheed Hercules), χωρίς να έχουν ούτε μία απώλεια σε μάχη, αν και δύο αεροσκάφη κατερρίφθησαν από επίγεια πυρά και 4 καταστράφηκαν σε ατυχήματα. Τα αεροσκάφη καθόλη τη διάρκεια της εκστρατείας απέδειξαν διαθεσιμότητα μεγαλύτερη του 80%, και παρά τον περιορισμένο χώρο στα αεροπλανοφορα, τον πολύ άσχημο καιρό και τις ελαφρές ζημιές από επίγεια πυρά, μόλις το 1% των προγραμματισμένων αποστολών χρειάστηκε να αναβληθεί λόγω μη διαθεσιμότητας αεροσκαφών.

Εξαγωγές και βελτιώσεις

Ο εντυπωσιακός αυτός απολογισμός επιχειρησιακής χρήσης δεν ακολουθήθηκε όμως και από παραγγελίες για εξαγωγή όπως θα μπορούσε να περιμένει κανείς. Ο μοναδικός αγοραστής, η Ινδία, αποφάσισε ήδη από τον Νοέμβριο του 1979 και παράγγειλε έξι μονοθέσια Mk 51 και δύο διθέσια εκπαιδευτικά Mk 60, τα οποία ακολούθησαν τον Νοέμβριο του 1985 άλλα 10 Mk 51 και ένα ακομα Mκ 60. Τον Οκτώβριο του 1986 μια ακόμα παραγγελία ήρθε να συμπληρώσει τις προηγούμενες, φτάνοντας συνολικά στα 23 μονοθέσια Mk 51 και 4 διθέσια Mk 60.

Η αεροπορία του Βασιλικού Ναυτικού από τη μεριά της, παρέλαβε συνολικά 57 αεροσκάφη με την παράδοση του τελευταίου να γίνεται τον Αύγουστο του 1988. Από αυτά χάθηκαν συνολικά και από διάφορες αιτίες 17 αεροσκάφη μέχρι το τέλος του 1990, ενώ όλα τα εναπομείναντα θα αναβαθμιστούν σε επίπεδο FRS.Mk 2.

Το επίπεδο FRS.Mk 2 είναι μια σημαντική αναβάθμιση των ικανοτήτων του Sea Harrier. Εξωτερικά διαφέρουν σημαντικά από τα Mk. 1, κυρίως λόγω της αλλαγής του ρύγχους που περιέχει τώρα το ραντάρ Blue Vixen. Έχει επίσης επιμηκυνθεί η άτρακτος με την πρόσθεση ενός τμήματος μήκους 35 cm πίσω από την πτέρυγα ενώ το συνολικό μήκος μειώθηκε με την αφαίρεση του σωλήνα Πιτό. Λιγότερο εμφανείς αλλαγές περιλαμβάνουν την εγκατάσταση ενός ακόμα αεροδυναμικού φράκτη στο χείλος προσβολής της πτέρυγας καθώς και αλλαγή στη ρίζα της για βελτίωση των πτητικών χαρακτηριστικών σε υψηλές γωνίες προσβολής. Η σημαντικότερη όμως διαφορά βρίσκεται στη δυνατότητα του FRS Mk 2 να χρησιμοποιεί τους πυραύλους AMRAAM, τέσσερις από τους οποίους μπορούν να μεταφερθούν στους κοιλιακούς και πτερυγικούς φορείς.

Το πρώτο αεροσκάφος (ZA195) που πέταξε στις 19 Σεπτεμβρίου 1988 ήταν απλώς ένα αεροδυναμικό πρωτότυπο και δε διέθετε ραντάρ. Ακολουθήθηκε από το δεύτερο (XZ439) το οποίο διέθετε ραντάρ και αυτά τα δύο αεροσκάφη έκαναν και τις δοκιμές στη θάλασσα πάνω στο HMS Ark Royal μεταξύ 7 και 16 Νοεμβρίου 1990.

Τον Ιανουάριο του 1994 επιβεβαιώθηκε τελικά η απόφαση του Βασιλικού Ναυτικού να παραγγείλει 18 εντελώς νέα Sea Harrier FRS Mk 2 εκτός των εναπομείναντων Mk. 1 που θα αναβαθμιστούν, τα πρώτα από τα οποία είχαν ήδη παραδοθεί στο τέλος του 1993 στο Σμήνος 899. Στις 5 Ιανουαρίου ήρθε μάλιστα και η πρώτη απώλεια όταν χάθηκε το τέταρτο αεροσκάφος μετατροπής (XZ495).

Όπως και να έχουν τα πράγματα όμως, με τις νέες αυτές παραγγελίες και το προγραμμα αναβάθμισης των FRS Mk 1, το ναυτικό μοντέλο του αεροσκάφους που έφερε επανάσταση στις τακτικές μάχης και επιχειρήσεων στην αεροπορία και το ναυτικό, θα συνεχίσει να πετά και μέσα στον 21ο αιώνα.

Με τα ακροφύσια σε κάθετη θέση αυτό το Sea Harrier του Σμήνους No 801 ετοιμάζεται να προσνηωθεί στο κατάστρωμα του αεροπλανοφόρου. Διακρίνονται τα δύο κύρια σκέλη προσγείωσης στην άτρακτο και τα δύο εξισορροπητικά σκέλη στα ακροπτερυγια.





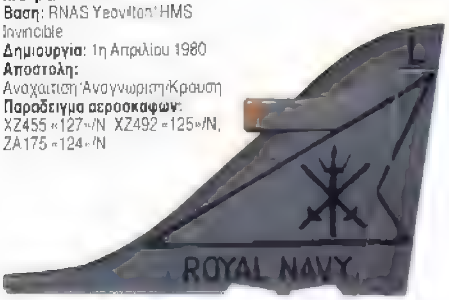






Sea Harrier Σε Υπηρεσία Royal Navy (Fleet Air Arm)

Μοίρα Νο 800
Βάση: RNAS Yeovilton/HMS Invincible
Δημιουργία: 1η Απριλίου 1980
Αποστολή: Αναχαίτιση/Αναγνώριση/Κρούση
Παράδειγμα αεροσκαφών: XZ455 «127»/N, XZ492 «125»/N, ZA175 «124»/N



Μοίρα Νο 801
Βάση: RNAS Yeovilton/HMS Ark Royal
Δημιουργία: 28 Ιανουαρίου 1981
Αποστολή: Αναχαίτιση/Αναγνώριση/Κρούση
Παράδειγμα αεροσκαφών: XZ451 «000»/R, XZ459 «001»/R, XZ495 «003»/R.



Μοίρα Νο 899
Βάση: RNAS Yeovilton
Δημιουργία: 31 Μαρτίου 1980 (Πρώην Σμήνος Νο 700 έως την 31/3/80)
Αποστολή: Επιχειρησιακή εκπαίδευση/Αναχαίτιση/Αναγνώριση/Κρούση)
Παράδειγμα αεροσκαφών: XZ457 «715», XZ460 «714», XZ493 «713»

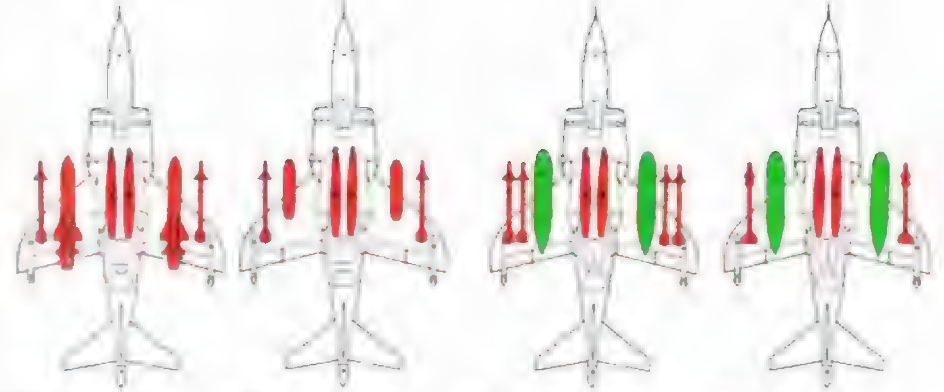


Ινδικό Ναυτικό
Βάση: Goa/Dabolim
Δημιουργία: 22 Δεκεμβρίου 1982 (έως Εκπαιδευτική Μονάδα Ινδικού Ναυτικού, RNAS Yeovilton)
Αποστολή: Αναχαίτιση/Αναγνώριση/Κρούση
Παράδειγμα αεροσκαφών: IN601, IN602, IN651(T Mk 60)



Στο κόκπιτ του Sea Harrier FRS Mk 1 κυριαρχεί η οθόνη του ραντάρ Blue Vixen, στα δεξιά του κεντρικού πίνακα οργάνων πτήσης. Τα υπόλοιπα τμήματα διαφέρουν λίγο από το μοντέλο Έησας, με τους διακόπτες επιλογής οπλισμού στον αριστερό πλάγιο πίνακα, κάτω από τους διακόπτες επιλογής των πυραύλων Sidewinder. Το HUD είναι νεότερης τεχνολογίας και μεγαλύτερο από αυτό του GR Mk 3

Διαμορφώσεις φορτίου



2 x πυροβόλα Aden 30 χιλ. στα ατρακτίδια κάτω από την άτρακτο
2 x πυραύλους αέρος-επιφανείας BAe Sea Eagle στους εσωτερικούς πτερυγικούς φορείς
2 x πυραύλους αέρος-αέρος AIM-9L Sidewinder στους εξωτερικούς πτερυγικούς φορείς

Προσβολή σκαφών επιφανείας (Βασιλικό Ναυτικό)
Με μεγάλη ανεξαρτησία στα ηλεκτρονικά αντίμετρα, ο Sea Eagle είναι ένας εξελιγμένος πύραυλος αέρος-επιφανείας. Το Sea Harrier έπαιξε σημαντικό ρόλο στην εξέλιξή του και κατά τη διάρκεια δοκιμών βυθίσαν με ένα τέτοιο πύραυλο ένα παροπλισμένο αντιτορπιλικό το 1984. Τα Sea Harrier εξοπλίστηκαν με το όπλο αυτό μετά τα Buccaneer της RAF

2 x πυροβόλα Aden 30 χιλ. στα ατρακτίδια κάτω από την άτρακτο
2 x καλάθους ρουκετών με 36 ρουκέτες των 50 χιλ. στους εσωτερικούς πτερυγικούς φορείς
2 x πυραύλους αέρος-αέρος AIM-9L Sidewinder στους εξωτερικούς πτερυγικούς φορείς

Προσβολή στόχων εδάφους
Το Sea Harrier είναι εξαιρετικά χρήσιμο και σε αποστολές εγγύς υποστήριξης και μπορεί να εφοδιαστεί εκτός από ρουκέτες και με βόμβες εκρηκτικές ή διασποράς βομβιδίων

2 x πυροβόλα Aden 30 χιλ. στα ατρακτίδια κάτω από την άτρακτο
4 x πυραύλους αέρος-αέρος AIM-9L Sidewinder στους εξωτερικούς πτερυγικούς φορείς
2 x δεξαμενές καυσίμου χωρητικότητας 864 λίτρων σε πτερυγικούς φορείς

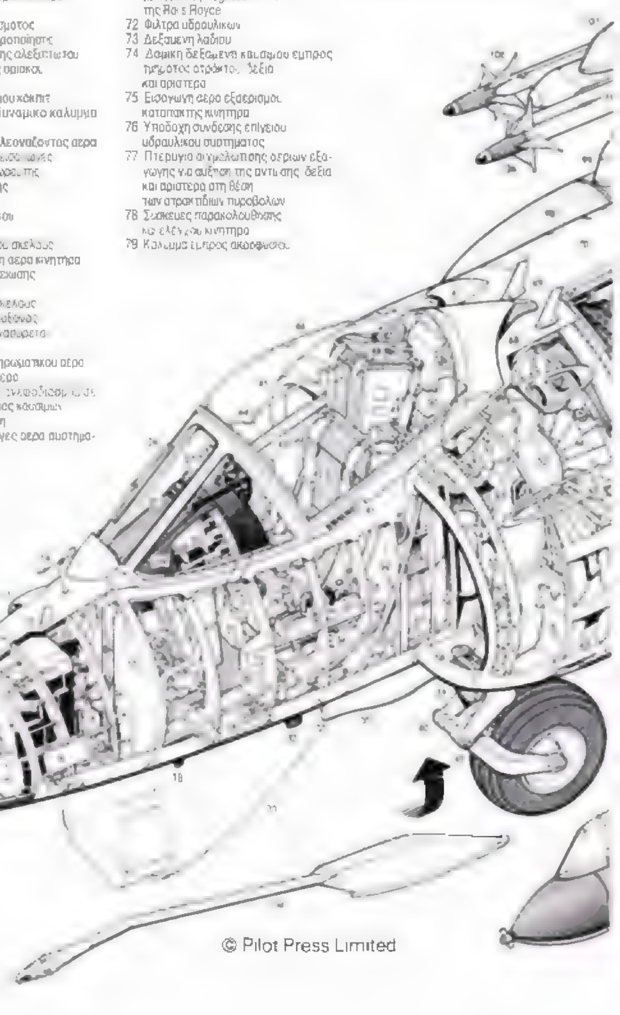
Αναχαίτιση (Βασιλικό Ναυτικό)
Τα Sea Harrier του Βασιλικού Ναυτικού έχουν εξοπλιστεί με διπλούς φορείς πυραύλων Sidewinder και μπορούν έτσι να φέρουν τέσσερις συνολικά AIM-9 σε αποστολές αναχαίτισης

2 x πυροβόλα Aden 30 χιλ. στα ατρακτίδια κάτω από την άτρακτο
2 x πυραύλους αέρος-αέρος Matra Magic στους εξωτερικούς πτερυγικούς φορείς
2 x δεξαμενές καυσίμου χωρητικότητας 864 λίτρων σε πτερυγικούς φορείς

Αναχαίτιση (Ινδικό ναυτικό)
Τα Sea Harrier του Ινδικού Ναυτικού μπορούν να εξοπλιστούν με τους γαλλικής κατασκευής πυραύλους αέρος-αέρος Magic της Matra αντί των Sidewinder. Μπορούν επίσης να εφοδιαστούν και με καλάθους ρουκετών ή βόμβες

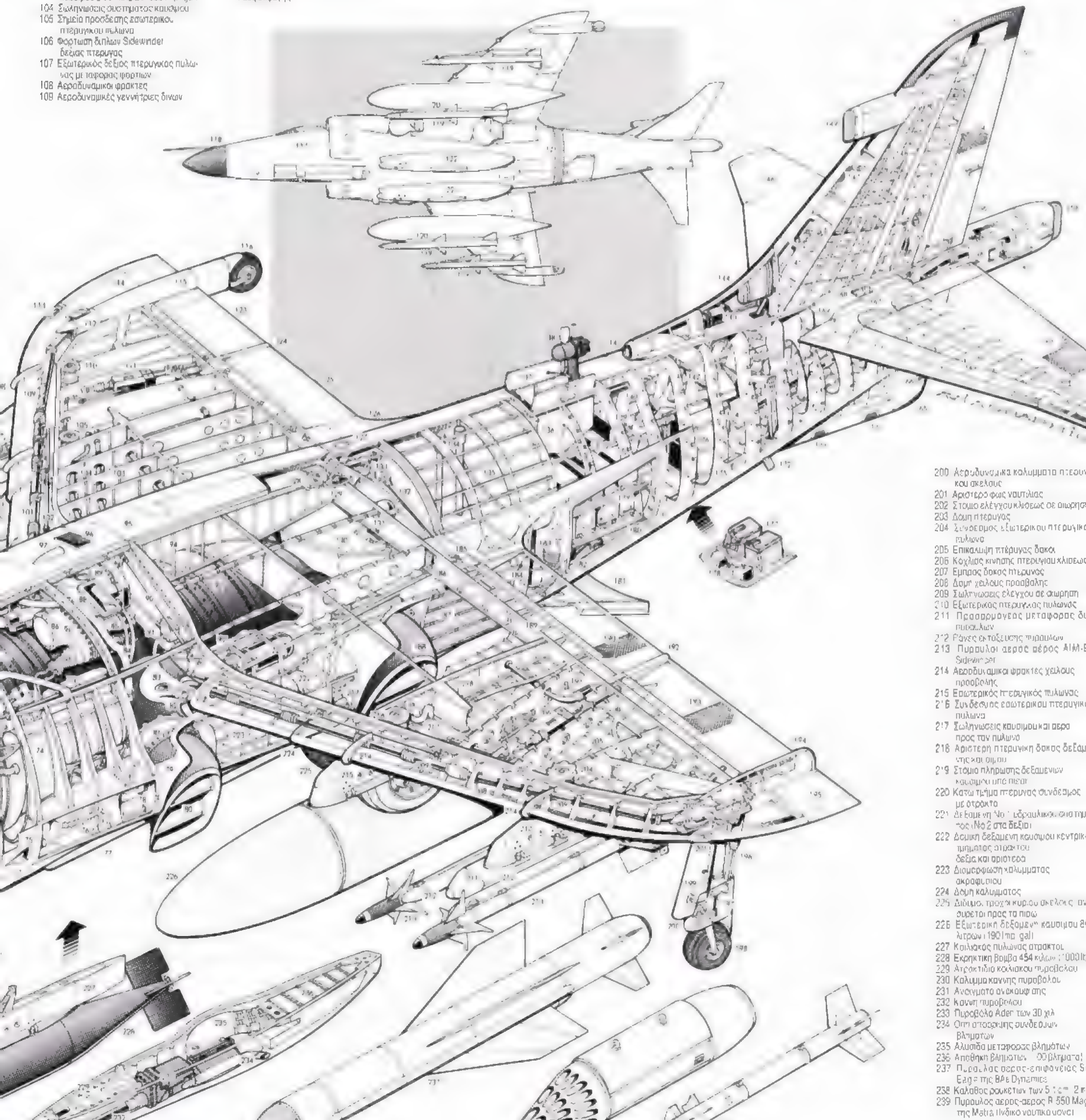
Επεξήγηση τομής Sea Harrier

1 Σωλήνες Pitot
2 Ρύγχος
3 Επίπεδη κεραία ραντάρ
4 Μηχανισμός κίνησης κεραίας
5 Ραντάρ Blue Fox της Ferranti
6 Αναδίπλωση ρύγχους
7 Βαλβίδα ελέγχου ασφάλισης θέσης ρύγχους
8 Γυροσκοπικός αισθητήρας θέσεως αεροσκάφους
9 Δεξιά πλάγια φωτογραφική μηχανή
10 Αδρανειακό σύστημα
11 Βαλβίδα ανακούφισης συμπίεσης κόκπιτ
12 Κεραία IFF
13 [illegible]
14 Αισθητήρας μετατόπισης ως προς τον κάθετο άξονα
15 Έμπρος τοίχωμα συμπίεσης κόκπιτ
16 Ποδωστήρια
17 [illegible]
18 Κεραία TACAN
19 Κοιλιακή κεραία ναυτιλίας Ντόπλερ
20 [illegible]
21 Χειριστήριο
22 Αεραγωγός αποθάμπωσης αλεξήνεμου
23 Πίνακας οργάνων
24 Κάλυμμα πίνακα οργάνων
25 Αλεξήνεμο
26 Υαλοκαθαριστήρας
27 HUD
28 Δεξιός πλάγιος πίνακας οργάνων
29 Μοχλός ελέγχου γωνίας ακροφυσίων
30 Μανέτα ισχύος κινητήρα
31 Δοκοί ελέγχου επιφανειών πτήσης
32 [illegible] UHF
33 Ρύγχος ανοικτό
34 Αφαιρούμενος σωλήνας ανεφοδιασμού σε πτήση
35 Θυρίδες ρινιαίου σκέλους
36 Πύραυλος εκτόξευσης εκτινασσόμενου καθίσματος
37 [illegible]
38 Μοχλός καυσίμων
39 Πίσω τοίχωμα συμπίεσης κόκπιτ
40 Βαλβίδα ανακούφισης [illegible] κόκπιτ
41 Χειρολαβή καλύπτρας
42 Εκτινασσόμενο κάθισμα χειριστή Martin Baker Mk 10H
43 Ράγες κύλισης καλύπτρας
44 Εκρηκτικός μηχανισμός θρυμματισμού καλύπτρας
45 [illegible]
46 Καλύπτρα
47 Προσκέφαλο καθίσματος
48 Αλεξίπτωτο σταθεροποίησης
49 Μηχανισμός άφεσης αλεξίπτωτου
50 Κανάλι απορρόφησης οριακού στρώματος αέρα
51 Σύστημα κλιματισμού κόκπιτ
52 Κεντρικό αεροδυναμικό κάλυμμα εισαγωγής αέρα
53 Οπή απόρριψης πλεονάζοντος αέρα από τις δυναμικές εισαγωγές
54 [illegible]
55 Κοχλίας ανασύρσης ρινιαίου σκέλους
56 Οπή εισροής οριακού στρώματος αέρα
57 Καταπακτή ρινιαίου σκέλους
58 Αριστερή εισαγωγή αέρα κινητήρα
59 Προβολέας προσγείωσης τροχοδρόμησης
60 Πιρούνι ρινιαίου σκέλους
61 Περιστρεφόμενος άξονας
62 Ρινιαίο σκέλος ανασυρόμενο προς τα εμπρός
63 Εισαγωγές συμπληρωματικού αέρα
64 Δοκός εισαγωγής αέρα
65 [illegible] σωλήνα ανεφοδιασμού σε πτήση και σύνδεσμος καυσίμων
66 Φιάλη συμπιεστή
67 Δυναμικές εισαγωγές αέρα συστήματος κλιματισμού
68 Σημείο απόρριψης αέρα οριακού στρώματος
69 Κεραίες UHF
70 Θυρίδες πρόσβασης κινητήρα
71 Κινητήρας τουρμποφάν κατευθυνόμενης ώσης Pegasus Mk 104 της Rolls Royce
72 Φίλτρα υδραυλικών
73 Δεξαμενή λαδιού
74 Δομική δεξαμενή καυσίμου εμπρός τμήματος ατράκτου, δεξιά και αριστερά
75 Εισαγωγή αέρα εξαερισμού καταπακτής κινητήρα
76 Υποδοχή σύνδεσης επίγειου υδραυλικού συστήματος
77 Πτερύγιο αναχαίτισης οριακού στρώματος εξαγωγής για αύξηση της άντωσης δεξιά και αριστερά στη θέση των ατρακτιδίων πυροβόλων
78 Συσκευές παρακολούθησης και ελέγχου κινητήρα
79 Κάλυμμα εμπρός ακροφυσίου
80 Περιστρεφόμενο ακροφύσιο αέρα συμπιεστή (ψυχρό ρεύμα)
81 Σύνδεσμος ακροφυσίου
82 Προβολέας ανεφοδιασμού σε πτήση
83 Εισαγωγή αέρα εξαερισμού



© Pilot Press Limited

84 Αγωγός αέρα ψύξης εναλλάκτη
85 Υδραυλικές αντλίες
86 Παρελκόμενα κινητήρα
87 Μονός εναλλάκτης στη δεξιά πλευρά
88 Εξαγωγή βοηθητικής μονάδας ισχύος
89 Μονάδα εκκίνησης κινητήρα βοηθητική μονάδα ισχύος
90 Δοκός ελέγχου πτερυγίων κλίσεως
91 Εμπρός δομική δοκός πτέρυγος
92 Αγωγός αέρα ψύξης συνδέσμου ακροφυσίου
93 Τμήμα συμπιεστών κινητήρα
94 Κεντρική δοκός σύνδεσης πτέρυγος
95 Θυρίδες κεντρικού τμήματος πτέρυγας
96 Εισαγωγή αέρα βοηθητικής μονάδας εκκινητήρα
97 Εξαγωγή αέρα ψύξης εναλλάκτη
98 Απορριπτόμενη εξωτερική δεξαμενή καυσίμων 864 λίτρων (190 Imp. gal)
99 Δεξιός εσωτερικός πτερυγικός πυλώνας
100 Δοντι χείλους προσβολής
101 Αγωγός μεταφοράς αέρα για τον έλεγχο σε αιώρηση
102 Δοκός ελέγχου πτερυγίων κλίσεως
103 Δεξιά δομική πτερυγική δεξαμενή καυσίμου 2.864 λίτρων (630 Imp. gal)
104 Σωληνώσεις συστήματος καυσίμου
105 Σημείο πρόσδεσης εσωτερικού πτερυγικού πυλώνα
106 Φόρτωση διπλών Sidewinder δεξιάς πτέρυγας
107 Εξωτερικός δεξιός πτερυγικός πυλώνας μεταφοράς φορτίων
108 Αεροδυναμικοί φράκτες
109 Αεροδυναμικές γεννήτριες δινών
110 Σημείο πρόσδεσης εξωτερικού πτερυγικού πυλώνα
111 Υδραυλικός κοχλίας κίνησης πτερυγίου κλίσεως
112 Βαλβίδα ελέγχου κλίσεως σε αιώρηση
113 Δεξιό φως ναυτιλίας
114 Ακροπτερύγιο
115 Κάλυμμα δεξιού πτερυγικού σκέλους προσγείωσης
116 Δεξιό πτερυγικό σκέλος προσγείωσης αναδιπλωμένο
117 Κοιλιακή άποψη του Sea Harrier FRS Mk 2
118 Ραντάρ Blue Vixen
119 Πύραυλοι ημιενεργού καθοδήγησης AIM-120 AMRAAM (4)
120 Πυλώνας μεταφοράς πυραύλου προσαρμοσμένος στη δεξαμενή καυσίμου
121 Επιμηκυμένο πίσω τμήμα ατράκτου διαμερίσματος ηλεκτρονικών
122 Κοιλιακά ατρακτίδια πυροβόλων
123 Δεξιό πτερύγιο κλίσεως
124 Οπή απόρριψης καυσίμου
125 Δεξιό φλαπ
126 Αεροδυναμικό κάλυμμα ρίζας χείλους εκφυγής
127 Στόμιο πλήρωσης νερού-μεθανόλης
128 Σημείο πρόσδεσης για ανύψωση πτέρυγας
129 Φως αποφυγής συγκρούσεων
130 Δεξαμενή συστήματος έκχυσης νερού-μεθανόλης
131 Πυροσβεστήρας κινητήρα
132 Δοκός ελέγχου φλαπ
133 Γρύλος κίνησης φλαπ
134 Αισθητήρες ελέγχου ποσότητας καυσίμου
135 Δομική δεξαμενή καυσίμου πίσω τμήματος ατράκτου
136 Υποδοχή βοηθητικής γεννήτριας
137 Θυρίδες υποδοχής
138 Βοηθητική γεννήτρια
139 Πλαίσιο πίσω τμήματος ατράκτου
140 Κιβώτιο μετάδοσης κίνησης βοηθητικής γεννήτριας
141 Δυναμική εισαγωγή αέρα συστήματος κλιματισμού
142 Εναλλάκτης θερμότητας
143 Επιλογέας HF
144 Κεραία HF
145 Δοκοί ελέγχου πηδαλίου διεύθυνσης
146 Δεξιά ολισθαίνουσα ουραία πτέρυγα
147 Αισθητήρας θερμοκρασίας
148 Δομή κάθετου σταθερού
149 Προειδοποιητής σημάτων ραντάρ εμπρός ημισφαιρίου
150 Κεραία VHF
151 Κάλυμμα κεραιών κάθετου σταθερού
152 Πηδάλιο διεύθυνσης
153 Άνω άρθρωση πηδαλίου διεύθυνσης
154 Κυψελοειδής κατασκευή πηδαλίου διεύθυνσης
155 Γρύλος κίνησης αντισταθμιστικού πτερυγίου
156 Αντισταθμιστικό πτερύγιο
157 Σωληνώσεις παροχής αέρα για έλεγχο σε αιώρηση
158 Στόμιο ελέγχου ως προς τον κάθετο άξονα
159 Προειδοποιητής σημάτων ραντάρ πίσω ημισφαιρίου
160 Πίσω φως ναυτιλίας
161 Στόμιο ελέγχου ως προς τον εγκάρσιο άξονα
162 Κυψελοειδής κατασκευή χείλους εκφυγής ουραίου πτερώματος
163 Προεκτεταμένος κώνος ουράς
164 Δομή ουραίου τμήματος
165 Ουραίος προφυλακτήρας
166 Κεραία IFF
167 Μηχανικός σύνδεσμος ουραίου πτερώματος
168 Άρθρωση δοκού ουραίου πτερώματος
169 Κεντρική δοκός ουραίου πτερώματος
170 Κοχλίας κίνησης ουραίου πτερώματος
171 Κεραίες υψομετρικού ραντάρ
172 Δευτερεύουσα κεραία UHF
173 Εξαγωγή αέρα εναλλάκτη θερμότητας
174 Σύστημα κλιματισμού
175 Υποδοχή παροχής ενέργειας στο έδαφος
176 Διπλές μπαταρίες
177 Διασπορέας φωτοβολίδων-αεροφύλλων
178 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός διασπορέα
179 Ράφια ηλεκτρονικών
180 Θυρίδα πρόσβασης διαμερίσματος ηλεκτρονικών
181 Κοιλιακό αερόφρενο
182 Κοχλίας κίνησης αερόφρενου
183 Μετατροπέας υγρού οξυγόνου
184 Μπουκάλα συμπιεσμένου αζώτου υδραυλικού συστήματος
185 Άξονας κίνησης φλαπ
186 Σύνδεσμος πίσω πτερυγικής δοκού-ατράκτου
187 Ασπίδα προστασίας θερμών ακροφυσίου
188 Πίσω περιστρεφόμενο ακροφύσιο (θερμό ρεύμα)
189 Πίσω πτερυγική δοκός
190 Κυψελοειδής κατασκευή αριστερού φλαπ
191 Βαλβίδα απόρριψης καυσίμου
192 Οπή απόρριψης καυσίμου
193 Κυψελοειδής κατασκευή πτερυγίου κλίσεως
194 Κάλυμμα πτερυγικού σκέλους προσγείωσης
195 Ακροπτερύγιο
196 Κοχλίας ανάσυρσης σκέλους
197 Αμορτισέρ σκέλους
198 Αριστερός πτερυγικός τροχός
199 Ψαλιδωτός σύνδεσμος σκέλους



200 Αεροδυναμικά καλύμματα πτερυγικού σκέλους
201 Αριστερό φως ναυτιλίας
202 Στόμιο ελέγχου κλίσεως σε αιώρηση
203 Δομή πτέρυγας
204 Σύνδεσμος εξωτερικού πτερυγικού πυλώνα
205 Επικάλυψη πτέρυγας δοκού
206 Κοχλίας κίνησης πτερυγίου κλίσεως
207 Εμπρός δοκός πτέρυγας
208 Δομή χείλους προσβολής
209 Σωληνώσεις ελέγχου σε αιώρηση
210 Εξωτερικός πτερυγικός πυλώνας
211 Προσαρμογέας μεταφοράς δύο πυραύλων
212 Ράγες εκτόξευσης πυραύλων
213 Πύραυλοι αέρος-αέρος AIM-9L Sidewinder
214 Αεροδυναμικοί φράκτες χείλους προσβολής
215 Εσωτερικός πτερυγικός πυλώνας
216 Σύνδεσμος εσωτερικού πτερυγικού πυλώνα
217 Σωληνώσεις καυσίμου και αέρα προς τον πυλώνα
218 Αριστερή πτερυγική δοκός δεξαμενής καυσίμου
219 Στόμιο πλήρωσης δεξαμενών καυσίμου υπό πίεση
220 Κάτω τμήμα πτέρυγας σύνδεσμος με άτρακτο
221 Δεξαμενή No 1 υδραυλικού συστήματος (No 2 στα δεξιά)
222 Δομική δεξαμενή καυσίμου κεντρικού τμήματος ατράκτου δεξιά και αριστερά
223 Διαμόρφωση καλύμματος ακροφυσίου
224 Δομή καλύμματος
225 Δίδυμοι τροχοί κυρίου σκέλους, ανασύρεται προς τα πίσω
226 Εξωτερική δεξαμενή καυσίμου 864 λίτρων (190 Imp. gal)
227 Κοιλιακός πυλώνας ατράκτου
228 Εκρηκτική βόμβα 454 κιλών (1000 lb)
229 Ατρακτίδιο κοιλιακού πυροβόλου
230 Κάλυμμα κάννης πυροβόλου
231 Ανοίγματα ανακούφισης
232 Κάννη πυροβόλου
233 Πυροβόλο Aden των 30 χιλ.
234 Οπή απόρριψης συνδέσμων βλημάτων
235 Αλυσίδα μεταφοράς βλημάτων
236 Αποθήκη βλημάτων (100 βλήματα)
237 Πύραυλος αέρος-επιφανείας Sea Eagle της BAe Dynamics
238 Κάλαθος ρουκετών των 5 ... 2 ...
239 Πύραυλος αέρος-αέρος R 550 Magic της Matra (Ινδικό ναυτικό μόνο)





Επιδόσεις

Μεγιστη ταχύτητα σε μεγαλο υψος	Μαχ 1,25
Μεγιστη ταχυτητα σε μικρο υψος	1185 km/h
Ακτινα δρασης σε αποστολή αναχαίτισης, με εμπλοκή 3 min και κάθετη προσγείωση	740 km/h
Ακτίνα δράσης σε αποστολή προσβολής	465 km/h

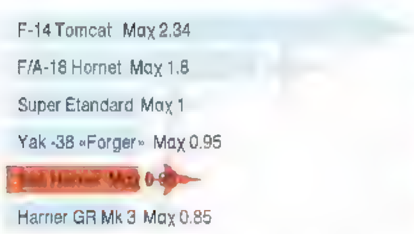
Ταχύτητα προσνήωσης



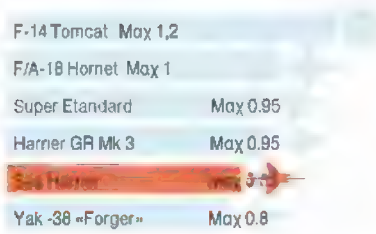
Εμβέλεια (εσωτερικό καύσιμο)



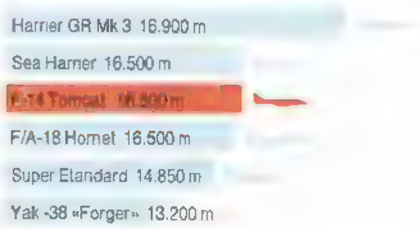
Ταχύτητα σε μεγάλο ύψος



Ταχύτητα σε χαμηλό ύψος



Επιχειρησιακή οροφή



Τεχνικά χαρακτηριστικά Sea Harrier FRS. Mk 1

Πτέρυγες

Εκπέτασμα	7,70 m
Επιφανεια1	8,68 m²
Βελος34° στο τεταρτο της χορδής	

Άτρακτος και ουραίο πτέρωμα

Πληρωμα 1 χειριστής	
Μήκος	14,50 m
Ύψος	3,71 m
Εκπετασμα ουραίου πτερώματος	4.24 m

Συστημα προσγείωσης

Ανασυρόμενο δικυκλο συστημα προσγειωσης μονός ρηνιαίος τροχός δίτροχο κυριο σκέλος δυο σκελη εξισορρόπησης στα ακροπτερυγια

Μεταξόνιο (ρηνιαίος-κυριο σκελος)	3,45 m
Μετατροχιο (σκέλη ακροπτερυγίων)	6 76 m

Βάρη

Κενό	5897 kg
Μέγιστο απογείωσης	11884 kg
Μεγιστο εξωτερικό φορτίο	3629 kg

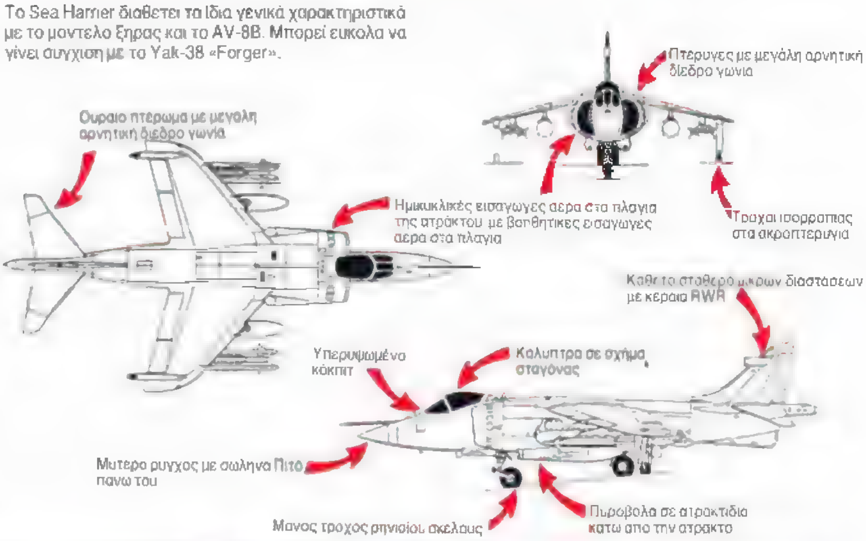
Κινητήρας

Κινητηρας κατευθυνόμενης ώσης Rolls Royce Pegasus

Ώση	9752 kg

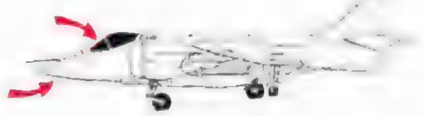
Στοιχεία Αναγνώρισης BAe Sea Harrier FRS Mk1

Το Sea Harrier διαθετει τα ίδια γενικά χαρακτηριστικά με το μοντελο ξηρας και το AV-8B. Μπορεί ευκολα να γίνει συγχιση με το Yak-38 «Forger».



Παραλλαγές Sea Harrier

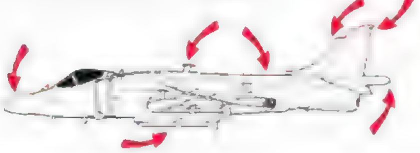
Sea Harrier FRS. Mk 1: Μοντελο πολλαπλών ρολων του Harrier για το Βασιλικο Ναυτικο. Ξανασχεδιασμενο εμπρος τμημα ατρακτου και νεα ηλεκτρονικά συστηματα εξοπλισμένο με ρανταρ Blue Fox της Ferranti· βελτιωμένος κινητηρας Pegasus 104 με αυξημενη αντοχή στη διαβρωση



Sea Harrier T.4N: Διθεσιο μετατροπή για το Βασιλικο Ναυτικο



Sea Harrier FRS Mk 51: Προσδιορισμός των 23 Sea Harrier που προοριζονταν για το Ινδικο Ναυτικο
Sea Harrier T. Mk 60: Διθεσιο μοντελο για το Ινδικό Ναυτικο
Sea Harrier FRS. Mk 2 (τώρα FA/2): Επαναπροσδιορισμος των FRS Mk1 μετά την αναβαθμιση τους Θα εξοπλιστουν με νέο ραντάρ Blue Vixen, κινητήρα Pegasus Mk 106 και θα είναι ικανά να εκτοξευσουν τον πυραυλο αερος-αερος AIM-120 AMRAAM





British Aerospace Sea Harrier FRS Mk 1
No 801 Squadron
Royal Navy



Αεροδυναμικός φράκτης
Σε καθε χείλος προσβολής υπαρχουν αεροδυναμικοί φρακτες, οι οποίοι στ τουν την κίνηση των ρευμάτων αέρα τη ρίζα προς το ακροπτερύγιο, κατευ νοντας τον προς τη ραχη της αεροτο ομαλοποιώντας έτσι τη ροή και την α δοση της πτερυγας.

Οπή ελέγχου
Για τον ελεγχο της κλίσης του αεροσκά-φους, ο αερας μπορεί να κατευθυνθεί είτε στις ανω είτε στις κάτω οπες και σε συνδυασμο παντα με τις αντίστοιχες οπες στο αριστερο ακροπτερύγιο.

Φως ναυτιλίας
Το φως ναυτιλίας βρίσκεται στο ακροπτε-ρύγιο και είναι πρασινο στη δεξιά πτερυγα και κοκκινο στην αριστερη

Οπή ελέγχου κλίσης
Οι οπές για τον ελεγχο της κλίσης του αεροσκαφους βρισκονται μπροστα απο τα αεροδυναμικά καλύμματα των σκελών στα ακροπτερυγια. Οι σωληνωσεις παρο-χης αερα εκτείνονται κατά μήκος του χεί-λους προσβολής.

Σκέλος ακροπτερυγίου
Τα δύο σκελη στα ακροπτερύγια είναι απαραιτητα για να ισορροπησουν το αεροσκάφος στο κυριο κεντρικο σκελος. Ανασυρονται προς τα πίσω σε ειδικες αεροδυναμικές υποδοχές.

Sidewinder
Το τελευταίο μελος αυτής της οικο ας πυραυλων αερος-αεροος, ο AIM-9 μολις αρχίσει να παράγεται όταν α μάχη για τα νησιά Φοκλαντς τον Μ 1982. Ο διπλός φορέας πυραύλων πυλώνα πιστοποιηθηκε την ίδια επο νέο Sea Harrier FRS Mk 2 θα πιστο και για τους νεους AIM-120 AMRAA

Προειδοποιητής σημάτων ραντάρ
Στην κορυφή του κάθετου σταθερού και στον κώνο ουράς βρίσκονται οι δύο κεραίες του συστήματος RWR καλύπτοντας και τα δύο ημισφαίρια του αεροσκάφους. Πρόκειται για το σύστημα ARI.18223 της Marconi, το οποίο ανιχνεύει συχνότητες από 2 έως 20 Ghz.

Πίσω ακροφύσιο
Και τα τέσσερα ακροφύσια είναι κατασκευασμένα από ατσάλι, αν και μόνο τα πίσω θερμαίνονται κατά την πτήση, αφού μόνο αυτά δέχονται τα θερμά καυσαέρια του κινητήρα. Μια επένδυση από ανοξείδωτο ατσάλι προστατεύει από τη θερμότητα τα πλάγια της ατράκτου.

Βοηθητικές εισαγωγές
Οι οκτώ βοηθητικές αυτές εισαγωγές αποκαλούνται και εισαγωγές ανακούφισης και σε χαμηλές ταχύτητες ανοίγουν και επιτρέπουν την εισαγωγή της απαραίτητης ποσότητας αέρα για τη λειτουργία του κινητήρα.

VHF
Η κορυφή του κάθετου σταθερού είναι κατασκευασμένη από υαλονήματα και περιέχει την κύρια κεραία επικοινωνιών του συστήματος VHF.

Εμπρός ακροφύσιο
Τα μπροστινά ακροφύσια κατευθύνουν τον αέρα που προέρχεται από τις πρώτες μόνο βαθμίδες του κινητήρα και είναι σχετικά ψυχρός. Η ώση που παράγεται από τα εμπρός ακροφύσια εξισορροπείται με τα πίσω ακροφύσια έτσι ώστε η συνισταμένη ώση να περνά πάντα πολύ κοντά από το κέντρο βάρους του αεροσκάφους.

Εισαγωγή αέρα
Η μικρή αυτή εισαγωγή αέρα επιτρέπει την ψύξη της ηλεκτρικής γεννήτριας και άλλων ραδιοβοηθημάτων.

Αεροδυναμικές γεννήτριες
Μια σειρά από μικρές αεροδυναμικές γεννήτριες βρίσκεται αμέσως μετά το χείλος προσβολής της πτέρυγας, κατευθύνοντας και ομαλοποιώντας τη ροή του αέρα στη ράχη της πτέρυγας, αυξάνοντας έτσι την απόδοσή της.



Υψομετρικό ραντάρ
Δύο καλύμματα από υαλονήματα καλύπτουν τις κεραίες του υψομετρικού ραντάρ. Αντίθετα με τ' άλλα υψομετρικά όργανα τα οποία μετρούν τη βαρομετρική πίεση, το όργανο αυτό μετρά απευθείας την πραγματική απόσταση του αεροσκάφους από το έδαφος.

Γωνία ακροφυσίων
Μια κλίμακα με τις γωνίες κλίσης των ακροφυσίων βρίσκεται ζωγραφισμένη στην άτρακτο του αεροσκάφους. Όλα τα ακροφύσια πρέπει να βρίσκονται πάντα ευθυγραμμισμένα.

Εξαερωτήρας λαδιού
Το στοιχείο αυτό που μοιάζει με κεραία επικοινωνιών είναι στην πραγματικότητα ο εξαερωτήρας του συστήματος λίπανσης του κινητήρα. Σε αιώρηση μπορούμε να παρατηρήσουμε και περιοδική εμφάνιση καπνού στην άκρη του.

Απορριπτόμενη δεξαμενή καυσίμων
Εξαιτίας του περιορισμένου σχετικά εσωτερικά μεταφερόμενου καυσίμου τα Sea Harrier πετούν σχεδόν πάντα με δύο απορριπτόμενες δεξαμενές σε πτερυγικούς φορείς. Αρχικά είχαν χωρητικότητα 455 λίτρων (100 gal) η οποία αργότερα αυξήθηκε σε 864 λίτρα (190 gal).

Αερόφρενο
Το μεγάλων διαστάσεων αερόφρενο βρίσκεται στο κάτω μέρος της ατράκτου, κάτω από το διαμέρισμα ηλεκτρονικών και ενεργοποιείται μέσω υδραυλικών γρύλων. Εδώ απεικονίζεται σε ημι-εκτεταμένη θέση.



Κόκπιτ
Το κόκπιτ στο Sea Harrier υπερυψώθηκε συγκριτικά με το μοντέλο ξηρας για να προσφερει καλυτερη ορατότητα στις δύσκολες συνθηκες των αεροπλανοφόρων και προσφερει περισσοτερο χωρο για ηλεκτρονικά. Ο χειριστης καθεται σε εκτινασσομενο κάθισμα Mk 10H της Martin Baker.
Εισαγωγές αέρα
Οι μικρες αυτες αεροδυναμικες εισαγωγές παρεχουν αέρα στο συστημα κλιματισμου του αεροσκάφους.
Κινητήρας
Ο μοναδικός κινητηρας Pegasus 104 εχει την πρώτη βαθμίδα συμπιεσης πολυ κοντα στην εισαγωγή αέρα. Ο κινητήρας αφαιρείται από θυρίδες που βρισκονται στο ανω τμημα της ατρακτου
Ντόπλερ
Το Sea Harrier είναι εφοδιασμενο με το ραντάρ Ντόπλερ τυπου 72 της Decca το οποιο δίνει στοιχεία στα συστηματα ναυτιλίας μετρωντας ταχυτητα και κατευθυνση του αεροσκάφους.
Πυροβόλα
Δυο ατρακτίδια στο κάτω τμήμα της ατράκτου περιεχουν το καθένα από ενα πλήρες συστημα πυροβολου με το πυροβολο Aden των 30 χιλ. και 150 βλήματα.
Tacan
Το Tacan είναι ενα ναυτιλιακο αεροβοηθημα που λειτουργεί σε συνδυασμο με φίλιους αεροφαρους στο εδαφος παρέχοντας στοιχεία πλοήγησης.
Κύριο σκέλος
Το κύριο σκέλος με τους διδυμους τροχους της Dowty Rotol φέρει όλο σχεδον το βαρος του αεροσκάφους και ειναι εφοδιασμένο με προσαρμοζομενα αντιολισθητικά φρενα και ανασύρεται προς τα πισω
Προβολέας προσγείωσης
Ο ισχυρος προβολεας προσγείωσης βρίσκεται πάνω στο ρηνιαίο σκελος και είναι απαραίτητος για νυκτερινές αποστολες.


ισθητήρας εκτροπής
ι αισθητήρας αυτός δίνει στο χειριστή
τοιχεία για την κατεύθυνση του ανέμου
ε χαμηλές ταχύτητες ή όταν βρίσκεται
ε αιώρηση.

IFF
Η μικρή αυτή κεραία είναι μία απο τις δυο
που είναι τμήμα του συστηματος αναγνώ-
ρισης φίλου ή εχθρού της Cossor.

Σωλήνας Πιτό
Ο σωλήνας αυτός που βρίσκεται μακρια
από τον κωνο του ραντάρ εχει στην ακρη
του την κεφαλή Πιτο που δίνει στοιχεία
για την πίεση στο σύστημα ναυτιλίας και
το οργανο ταχυτητας αερος.

Ραντάρ
Το Sea Harrier FRS Mk 1 διαθετει το
ραντάρ πολλαπλων διαμορφωσεων Blue
Fox της Ferranti το οποιο διαθέτει μια
οθονη καθοδικου σωλήνα. Στα πλαίσια
του προγραμματος αναβαθμισης θα αντι-
κατασταθεί από το παλμικό ραντάρ
Ντοπλερ με δυνατοτητα κατοπτευσης
Blue Vixen σε ενα μεγαλυτερο και μακρυ-
τερο ρυγχος.

Οπές ελέγχου
Οι οπές ελεγχου αναλαμβανουν δραση
οταν η ταχύτητα μειώνεται τοσο που οι
επιφανειες ελεγχου χανουν την αποτελε-
σματικότητα τους. Συνδυασμένη χρήση
των οπών ελέγχου μετατοπίζει το αερο-
σκάφος προς ολους τους άξονες. Οι οπες
δεχονται αερα απο τους συμπιεστές του
κινητήρα, ενώ η ισχύς σε μια από τις οπες
είναι ισοδυναμη με ισχύ 300 ιππων.



MYSTIC

Παρά το γεγονός ότι σχεδιάστηκε για την αναχαίτιση των κατασκοπευτικών αερόστατων της Δύσης, το M-17 δεν άργησε να εξελιχθεί ως η σοβιετική αντιπρόταση στο αμερικάνικο πρόγραμμα του U-2. Στις παρακάτω γραμμές εξετάζουμε την πορεία ανάπτυξης ενός προγράμματος που αντικατοπτρίζει κατά τον καλύτερο ίσως δυνατό τρόπο τις επιδράσεις που δέχθηκαν ορισμένα σοβιετικά προγράμματα αεροσκαφών τόσο πριν, όσο και μετά το τέλος του ψυχρού πολέμου.

Του Θανάση Στάμου
Φωτογραφίες Θ. Στάμου - Φ. Καραϊωσηφίδης

Οι ραγδαίες μεταρρυθμίσεις που σημειώθηκαν τα τελευταία χρόνια στις πρώην Σοβιετικές Δημοκρατίες τόσο σε πολιτικό όσο και σε οικονομικό επίπεδο δεν άφησαν ανεπηρέαστο ένα από τα τελευταία ίσως σοβιετικά προγράμματα αεροσκαφών το οποίο επί μεγάλο χρονικό διάστημα κάλυπτε ένα πέπλο μυστηρίου. Σχεδιασμένο για αναγνωριστικές αποστολές σε μεγάλα ύψη, το ρωσικό αεροσκάφος, γνωστό αρχικά στη δύση σαν RaM-M, παρουσιάστηκε για πρώτη φορά δημόσια τον Αύγουστο του 1989.Η ανάπτυξη του προγράμματος του M-17 έχει τις ρίζες του στις αρχές της δεκαετίας του 1970, όταν η σοβιετική αεροπορία θέλησε να προμηθευτεί ένα μαχητικό αεροσκάφος ικανό να πετά σε μεγάλα ύψη, ώστε να είναι σε θέση να αναχαιτίζει τα αναγνωριστικά αερόστατα της Δύσης που διείσδυαν πάνω από τη σοβιετική επικράτεια κατά εκατοντάδες. Τα αερόστατα αυτά που ανήκαν στις μυστικές υπηρεσίες της Δύσης και ιδιαίτερα στη CIA, είχαν προκαλέσει έντονο προβληματισμό στη σοβιετική στρατιωτική ηγεσία από την αρχή της δεκαετίας του 1950. Υπολογίζεται ότι το διάστημα 1956-1977, περισσότερα από 4.000 αερόστατα παρατηρήθηκαν πάνω από τη σοβιετική επικράτεια, από τα οποία τα 800 περίπου καταρρίφθηκαν από τα σοβιετικά μαχητικά.

Η ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΜΥΣΤΗΡΙΟΥ





Το M-55 (ΡΦ-55204) που συμμετείχε στη φετινή έκθεση του Φάρνμπορο εντυπωσίασε με την πτητική του επίδειξη. Εδώ σε ένα στιγμιότυπο χαμηλής διέλευσης πάνω το διάδρομο, επιδεικνύοντας το χαρακτηριστικό σχήμα του.

Η κατασκοπευτική αυτή δραστηριότητα των χωρών της Δύσης σημείωσε ιδιαίτερα μεγάλη έξαρση στις αρχές του 1956, όταν εξαπολύθηκαν περίπου 3.000 αερόστατα, καθώς επίσης και το Δεκέμβριο του 1980, εφόσον συνέτρεχαν ιδιαίτεροι λόγοι. Οι παραπάνω ημερομηνίες συνέπεσαν όχι τυχαία, στην πρώτη περίπτωση με τις εξελίξεις στο σοβιετικό καθεστώς και στη





δεύτερη με τη σχεδιασμένη επέμβαση των χωρών του Συμφώνου της Βαρσοβίας στην Πολωνία. Φυσικό ήταν στο μαζικό αυτό κύμα των κατασκοπευτικών αερόστατων, τα περιθώρια αντίδρασης των σοβιετικών να είναι αρκετά περιορισμένα, όπως αποκαλύπτει εξάλλου και ο αριθμός των αερόστατων τα οποία αναχαιτίσθηκαν. Η αποτελεσματικότητα τόσο των μαχητικών αεροσκαφών, όσο και των πυραύλων εδάφους-αέρος ήταν αρκετά περιορισμένη, καθώς ο εντοπισμός τους από τα ραντάρ ήταν πολύ δύσκολος. Σαν παράδειγμα αναφέρεται το διάστημα Αυγούστου-Σεπτεμβρίου 1975, όταν ανιχνεύθηκαν 11 αερόστατα πάνω από τη σοβιετική επικράτεια σε ύψη 36.000-46.000 ποδών. Η σοβιετική αεράμυνα αντέδρασε στις παραπάνω περιπτώσεις με την αποστολή πληθώρας μαχητικών αεροσκαφών διαφόρων τύπων όπως MiG-19, MiG-21 , SU-15TM, Tu-128 και YaK-28P. Συνολικά καταρριφθηκαν 8 αερόστατα, το ένα διέφυγε, ενώ στα υπόλοιπα δύο καταστράφηκε ο φωτοαναγνωριστικός εξοπλισμός. Κατά μέσο όρο σε αυτή την αποστολή χρησιμοποιήθηκαν 26 ρουκέτες, 14 πύραυλοι και 110 σφαίρες πυροβόλων για κάθε αερόστατο. Αξίζει επίσης να σημειωθεί, ότι πολλά από αυτά τα αερόστατα είχαν διεισδύσει περίπου 2.000 χλμ. μέσα στη σοβιετική επικράτεια.

Η κατασκοπευτική αυτή δραστηριότητα της δύσης δεν άφησε ανεπηρέαστη την εξέλιξη των είχε προβλεφθεί η εγκατάσταση σκοπευτικών μεγάλης εμβέλειας, καθώς και η χρήση πυροβόλου πάνω σε κινούμενο πυργίσκο. Η ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων από το νέο αεροσκάφος δεν τέθηκε σαν βασική προϋπόθεση, αφού τα αερόστατα θεωρούνταν πρακτικά ακίνητοι στόχοι.

Η σοβιετική αεροπορία απαιτούσε από το νέο αεροσκάφος τη δυνατότητα νυχτερινής προσβολής των στόχων, καθώς η διέλευση των κατασκοπευτικών αερόστατων από τις περιοχές που διέθεταν ισχυρή αεράμυνα είχε υπολογιστεί να γίνεται κάτω από την κάλυψη της νύχτας.

Σημαντικό ρόλο στην παραπάνω σχεδιαστική προσπάθεια έπαιξε η κατάρριψη του αμερικανικού κατασκοπευτικού αεροσκάφους U-2, το Μάιο του 1960, με χειριστή το Γκάρι Πάουερ. Μέσα από τα συντρίμμια του U-2, οι σοβιετικοί σχεδιαστές κατάφεραν να αποκρυπτογραφήσουν τα βασικά σημεία-κλειδιά της αμερικανικής σχεδίασης στα πλαίσια των προσπαθειών τους να εξελίξουν ένα παρόμοιο αεροσκάφος. Καρπός της πρώτης προσπάθειας ήταν το αναγνωριστικό αεροσκάφος μεγάλων υψών YaK-25RV «Mandrake», το οποίο αποτελούσε τροποποιημένη έκδοση του αεροσκάφους αναχαίτισης YaK-25 «Flashlight». Το πρώτο διέθετε νέες πτέρυγες μεγάλου εκπετάσματος (23,5 μέτρα), βελτιωμένους κινητήρες για επιχειρήύψος των 64.000 ποδών. Μια ακόμα αδυναμία της κατασκευής ήταν το μικρό μέγεθος του αεροσκάφους που δεν επαρκούσε για τη μεταφορά του απαραίτητου εξοπλισμού.

Μία ακόμα πρόταση ήταν εκείνη του Ινστιτούτου Ερευνας και Δοκιμών της αεροπορίας που βασιζόταν στην κλασική σχεδίαση ενός δικινητήριου μαχητικού του Β Παγκοσμίου Πολέμου. Το αεροσκάφος αυτό έφερε πτέρυγες μεγάλου πάχους με εκπέτασμα 35 μέτρα και για την πρόωσή του θα χρησιμοποιούνταν δύο στροβιλοελικοφόροι κινητήρες. Το σχέδιο αυτό δεν προχώρησε καθώς, πέραν των άλλων χαρακτηριστικών του θα έπρεπε να εγκατασταθούν ενισχυμένα και κατά συνέπεια βαριά σκέλη προσγείωσης που θα είχαν ιδιαίτερα αρνητική επίδραση στις επιδόσεις του αεροσκάφους.

Τελικά προκρίθηκε η πρόταση του γραφείου σχεδίασης Myasishchev που έφερε την ονομασία M-17 «Chayka». Το χαρακτηριστικό της νέας κατασκευής ήταν το διπλό σωληνωτό πλαίσιο που αποτελούσε το ουραίο τμήμα του αεροσκάφους. Για την πρόωσή του είχε εγκατασταθεί ένας κινητήρας τουρμποτζέτ στο πίσω τμήμα της άτρακτου. Η προσωνυμία «Chayka» που στα ρωσικά σημαίνει γλάρος, επελέγη λόγω του σχήματος των πτερύγων που παραπέμπουν στο θαλασσοπούλι.

Ο Vladimir Myasishchev αρχικά είχε εργασθεί πάνω σε μία σχεδίαση που η διαμόρφωση της





σοβιετικών ραντάρ αεράμυνας και των πυραύλων εδάφους-αέρος, καθώς έπρεπε να προσαρμοστούν στις νέες απειλές. Οι παλαιότεροι τύποι πυραύλων όπως οι SA-1 Guild και SA-2 Goa, εκσυγχρονίσθηκαν για την αντιμετώπιση των αερόστατων, ενώ τα νέα ραντάρ σχεδιάστηκαν ώστε να μπορούν να ανιχνεύουν τα αερόστατα ακόμα και σε μεγάλα ύψη.

Εξέλιξη της σχεδίασης

Σε αναζήτηση διεξόδου από τη νέα απειλή, η σοβιετική αεροπορία έθεσε τις προδιαγραφές για την εξέλιξη ενός νέου μαχητικού αεροσκάφους που θα ήταν ικανό να αναχαιτίζει τα αερόστατα σε πολύ μεγάλα ύψη. Το νέο πρόγραμμα τέθηκε υπό μορφή διαγωνισμού το καλοκαίρι του 1971, στον οποίο συμμετείχαν τα πιο γνωστά γραφεία σχεδίασης.

Από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της νέας σχεδίασης θα έπρεπε να ήταν η μεγάλη αυτονομία και η ευελιξία στα μεγάλα ύψη. Επίσης, σεις από μεγάλα ύψη και συσκευές φωτοαναγνώρισης. Σύμφωνα με το γραφείο σχεδίασης Yakolev, κατασκευάστηκαν περίπου 165 YaK-25RV, πολλά από τα οποία παρέμειναν σε ενεργό υπηρεσία μέχρι και τη δεκαετία του 1970. Με μέγιστο βάρος απογείωσης 9.800 Kg, η επιχειρησιακή οροφή του αεροσκάφους ήταν 62.000 πόδια.

Τον Αύγουστο του 1971 η σχεδιαστική ομάδα του Alexander Yakolev, στα πλαίσια της προσπάθειας για την κάλυψη των αναγκών της σοβιετικής αεροπορίας εργάσθηκε πάνω στην εξέλιξη του αεροσκάφους αναχαίτισης YaK-25PA. Τα δύο τελευταία, αρχικά προέρχονταν από τις ρωσικές λέξεις αναχαίτιση αεροστατων. Το αεροσκάφος αυτό αποτελούσε παραλλαγή του YaK-25RV, διαθέτοντας ελαφρά μεγαλύτερη πτερυγική επιφάνεια. Ωστόσο το προτεινόμενο αεροσκάφος δεν πληρούσε τις προδιαγραφές σχεδίασης, κυρίως λόγω της παλαιότητας των κινητήρων του, οι οποίοι δεν εξασφάλιζαν ικανοποιητικές επιδόσεις στο θύμιζε το YaK-25RV, με δύο κινητήρες εγκατεστημένους κάτω από τις πτέρυγες που της είχε δώσει την ονομασία M-34. Ωστόσο, η περαιτέρω ανάλυση της συμπεριφοράς διαφόρων τύπων κινητήρων σε στρατοσφαιρικό ύψος έδειξε ότι η ιδανική λύση θα ήταν η εγκατάσταση ενός μόνο κινητήρα με δυνατότητα να παράγει πολύ μεγάλο ποσό ώσης κατά την απογείωση. Έτσι το δικινητήριο M-34 έδωσε τη θέση του στο μονοκινητήριο M-17, όπου χρησιμοποιήθηκε μία εξελιγμένη έκδοση του ισχυρότερου σοβιετικού τουρμποτζέτ κινητήρα που βρισκόταν εκείνη την εποχή σε υπηρεσία, του RD36-51A. Ο κινητήρας αυτός είχε σχεδιαστεί από την ομάδα του Pyotr Kolesov με σκοπό να εγκατασταθεί στο υπερηχητικό επιβατικό αεροσκάφος Tu-144D. Η έκδοση που εγκαταστάθηκε στο M-17 έφερε τον κωδικό RD36-51V, παράγοντας ώση της τάξης των 26.500 λιβρών κατά την απογείωση, η οποία περιοριζόταν στο επίπεδο των 1.320 λιβρών σε ύψος 82.000 ποδών.

Μετά την επικράτησή του στο διαγωνισμό για

την αντικατάσταση του YaK-25RD, το γραφείο σχεδίασης Myasishchev θέλησε να κάνει διάφορες μικροεπεμβάσεις στο αρχικό σχέδιο για τη βελτιστοποίηση της κατασκευής. Η έρευνα για τις πτήσεις που εκτελούνταν σε πολύ μεγάλα ύψη έβγαλε στην επιφάνεια μία σειρά από διάφορα προβλήματα σχεδίασης, ιδιαίτερα στην εξέλιξη του σχήματος της πτέρυγας. Η ιδανική λύση ήταν η εξέλιξη μιας πτέρυγας ελαφριάς κατασκευής, με υψηλό λόγο διατάματος, δηλαδή του λόγου ανοίγματος πτερύγων προς τη μέση χορδή.
Η κατατομή της πτέρυγας του U-2, αποτέλεσε τη βάση για περαιτέρω έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο χώρο, αν και οι επιχειρησιακές απαιτήσεις για την εξέλιξη του M-17 είχαν διαφορετικό προσανατολισμό, με λιγότερη έμφαση στις επιδόσεις εμβέλειας και αυτονομίας, αλλά ωστόσο με αυξημένες απαιτήσεις ώστε να μπορεί να πετά σε συνθήκες παντός καιρού σε ύψη μεγαλύτερα από αυτά του U-2. Με την εξέλιξη του προγράμματος, το σχήμα των πτερύγων τύπου γλάρου εγκαταλείφθηκε και υιοθετήθηκε η λύση της «υπερκριτικής» πτέρυγας με ιδιαίτερη έμφαση στη σχεδίαση των ακροπτερυγίων για σεις και διαδρομοί αποπροσγείωσης πολύ μεγάλων διαστάσεων, ειδικά κατασκευασμένοι για το M-17. Την άνοιξη του 1982, μετά από δύο χρόνια στην παραγωγή, δυο αποσυναρμολογημένα M-17 μεταφέρθηκαν στο κέντρο πτητικών δοκιμών Ζουκόβσκι έξω από τη Μόσχα. Το M-17-2 χρησιμοποιήθηκε για στατικές δοκιμές, ενώ το δεύτερο, το M-17-3 για πτητικές δοκιμές. Τον ίδιο χρόνο το M-17 έγινε αντιληπτό στη δύση όταν φωτογραφήθηκε από έναν αμερικανικό αναγνωριστικό δορυφόρο στην περιοχή του Ζουκόβσκι. Το άγνωστο μέχρι τότε αεροσκάφος έλαβε την κωδική ονομασία Ram-M, και αργότερα μετονομάσθηκε σε Mystic-A.
Το M-17-3 ήταν το πρώτο αεροσκάφος από τη γραμμή παραγωγής και διέφερε σε αρκετά σημεία από την αρχική έκδοση M-17-1. Οι πτέρυγες δε διέθεταν τις εξελιγμένες υπεραντωτικές διατάξεις της προγενέστερης έκδοσης, αλλά χείλη εκφυγής σπαστού σχήματος. Επιπρόσθετα, το αεροσκάφος είχε εξοπλισθεί μ' ένα πυροβόλο GSh-23, καθώς και με το σύστημα σκόπευσης/πλοήγησης PrNK-17. Το οπλικό του σύστημα δοκιμάσθηκε πάνω σ' ένα πειραματικό αεροσκάφος Tu-16 «Μπάτζερ» με ευαίσθητους πυροσωλήνες οι οποίοι ενεργοποιούνταν με την επαφή του βλήματος πάνω στα λεπτά τοιχώματα της επιφάνειας του αερόστατου. Η απλή προσβολή και διείσδυση του βλήματος στο εσωτερικό του αερόστατου δεν επαρκούσαν για την εξουδετέρωσή του, καθώς έπρεπε να διανοιχθεί μία τρύπα με επιφάνεια αρκετών τετραγωνικών μέτρων.
Στη συνέχεια κατασκευάστηκε το πρωτότυπο M-17-4, αλλά στο μεταξύ τα προβλήματα δεν έπαψαν να υφίστανται κατά τη διάρκεια των πτητικών δοκιμών. Τα χειριστήρια ελέγχου παρουσίαζαν κραδασμούς στα μεγάλα ύψη και στις υψηλές ταχύτητες, ενώ τα φορτία στο σύστημα ελέγχου ήταν έξω από τα αποδεκτά όρια. Το πρόβλημα των κραδασμών αντιμετωπίσθηκε με την επανασχεδίαση ορισμένων αεροδυναμικών επιφανειών στο ουραίο πτέρωμα του αεροσκάφους, ενώ τα φορτία στο σύστημα ελέγχου περιορίσθηκαν με την εγκατάσταση μιας σειράς ελατηριωτών μηχανισμών και σερβοαντισταθμιστών. Για την αεροδυναμική επιβράδυνση του M-17, στις ραχιαίες επιφάνειες κάθε πτέρυγας τοποθετήθηκαν τρία ζεύγη αερόφρενων.





(Αριστερά) Η ανάγκη πτήσης σε πολύ μεγάλα ύψη είναι ο κυριαρχικός παράγοντας στη σχεδιαστική σύλληψη του M-17 και στη συνέχεια του M-55.

(Δεξιά) Λεπτομέρεια της εξαγωγής των δύο PS-30V12 και του πίσω μέρους της ατράκτου.

την επίτευξη μεγάλου λόγου άντωσης προς οπισθέλκουσα.
Σαν χρονικό όριο για την πραγματοποίηση της πρώτης πτήσης είχε ορισθεί ο Δεκέμβριος του 1978 ώστε να συμπέσει με τον επετειακό εορτασμό από τον Λεονίντ Μπρέζνιεφ. Στο μεταξύ στα τέλη της δεκαετίας του 1970, το γραφείο σχεδίασης Myasishchev είχε επιφορτιστεί με την κατασκευή του μεταγωγικού αεροσκάφους VM-T, το οποίο θα μετέφερε το διαστημικό λεωφορείο Buran στη βάση εκτόξευσής του. Κατά συνέπεια οι εργασίες πάνω στο πρωτότυπο M-17-1, είχαν ανατεθεί σε λιγότερο έμπειρο προσωπικό. Στα μέσα Δεκεμβρίου 1978, ο πιλότος δοκιμαστής Κιρ Τσερνομπρόβκιν ξεκίνησε τις πρώτες δοκιμές τροχοδρόμησης στη βάση Κουμερτάου. Για την παραπλάνηση των δυτικών, το αεροσκάφος ήταν βαμμένο στα χρώματα της Αεροφλότ. Στη διάρκεια των παραπάνω δοκιμών, μία ημέρα που επικρατούσε χαμηλή ορατότητα ενεργοποιήθηκε κατά λάθος το δεξιό πτερύγιο ελέγχου της κλίσης του αεροσκάφους με αποτέλεσμα αυτό να εκτραπεί απότομα από την πορεία του εκτός διαδρόμου. Για να αποφύγει την προσκρουση πάνω σ' ένα σωρό από χιόνι ο χειριστής του προσπάθησε να το απαγγιστρώσει ελαφρά από το έδαφος, μάταια όμως, καθώς το ακροπτερύγιο προσέκρουσε σ' ένα μικρό λόφο και το πρωτότυπο M-17 καταστράφηκε, αφαιρώντας τη ζωή από τον χειριστή του.
Μετά από το καταστροφικό συμβάν, οι εργασίες κατασκευής του M-17 μεταφέρθηκαν στην περιοχή του Σμόλενσκ, παρά το γεγονός ότι στο Κουμερτάου υπήρχαν ειδικές εγκαταστάστο ρύγχος του οποίου με μια ειδική τροποποίηση είχε εγκατασταθεί το εμπρόσθιο τμήμα της ατράκτου του M-17. Επειδή τα ραντάρ των αεροσκαφών δεν ήταν αποτελεσματικά στην ανίχνευση και ιχνηλάτηση των αερόστατων, το σύστημα ελέγχου πυρός του αεροσκάφους περιελάμβανε δύο ηλεκτροοπτικούς επισημαντήρες διευθύνσεως, έναν στο ρύγχος για ανίχνευση και έναν ακόμη πάνω στην άτρακτο, εμπρός από την πτέρυγα για την ιχνηλάτηση των στόχων σε συνδυασμό με ένα αποστασιόμετρο ακριβείας. Το ηλεκτροοπτικό σύστημα σκόπευσης είχε τη δυνατότητα ανίχνευσης αερόστατων με διάμετρο περίπου 30 μέτρα, από την εμβέλεια των 30-40 χλμ.
Οι πρώτες δοκιμές του συστήματος ελέγχου πυρός πάνω στο διασκευασμένο Tu-16, έγιναν με ένα φωτοπολυβόλο στη θέση του πραγματικού πυροβόλου, όπου το φεγγάρι χρησίμευσε σαν στόχος. Στις δοκιμές που ακολούθησαν χρησιμοποιήθηκαν πραγματικά αερόστατα όπου έγινε αντιληπτό ότι τα χρονικά περιθώρια σκόπευσης πριν το αεροσκάφος περάσει το στόχο ήταν ελάχιστα.
Καθώς η ευελιξία του αεροσκάφους περιοριζόταν σημαντικά στα μεγάλα ύψη, το πυροβόλο εγκαταστάθηκε πάνω σε ένα κινούμενο πυργίσκο που είχε τη δυνατότητα ανύψωσης πάνω από τον ορίζοντα, ώστε να μπορεί να προσβάλει στόχους που πετούσαν σε μεγαλύτερο ύψος από το αεροσκάφος. Η δραστική του εμβέλεια κάλυπτε στόχους που πετούσαν μέχρι και 13.000 πόδια πάνω από το M-17.
Λόγω της ιδιομορφίας της αποστολής τα βλήματα του πυροβόλου ήταν ειδικής κατασκευής Στο μεταξύ, παρά τα προβλήματα εξέλιξης, το νέο αεροσκάφος άρχισε να σημειώνει μία σειρά από παγκόσμια ρεκόρ στην κατηγορία του. Συγκεκριμένα στο διάστημα Μαρτίου - Μαΐου 1990, το M-17 κατέρριψε 24 ρεκόρ στην κατηγορία C-1i, που περιλαμβάνει αεροσκάφη με βάρος απογείωσης 16.000-20.000 Kg και ένα ρεκόρ στην κατηγορία C-1j (20.000-25.000 Kg). Τα σημαντικότερα από αυτά τα ρεκόρ ήταν η άνοδος σε ύψος 71.760 ποδών, το ύψος των 70.540 ποδών με φορτίο 2.000 Kg, καθώς και η άνοδος στα 65.600 πόδια μέσα σε χρόνο 22 λεπτών, με μέση ταχύτητα 396 κόμβων, εντός οριζοντίας ακτίνας 500 χλμ.
Εκτός από την κατάρριψη των παγκόσμιων ρεκόρ το M-17-4 χρησιμοποιήθηκε και για επιστημονικές εφαρμογές με την κωδική ονομασία «Στρατόσφαιρα» στα πλαίσια ενός προγράμματος για την παρατήρηση του στρώματος του όζοντος στη γήινη ατμόσφαιρα. Η πρώτη πτήση πραγματοποιήθηκε από το κέντρο Ζουκόβσκι στα τέλη Δεκεμβρίου 1989.

Ο νέος ρόλος του M-17

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 η ανάγκη ύπαρξης ενός αεροσκάφους για την αναχαίτιση των κατασκοπευτικών αερόστατων άρχισε να απομακρύνεται, καθώς η δραστηριότητά τους είχε περιορισθεί στο ελάχιστο. Ένα από τα τελευταία αερόστατα παρατηρήθηκε το Σεπτέμβριο του 1990, το οποίο καταρρίφθηκε από ένα SU-15TM στα 40.000 πόδια.
Μέσα σε αυτό το κλίμα και τη διαμόρφωση νέων συνθηκών η σοβιετική αεροπορία ανέθεσε

στο γραφείο σχεδίασης Myasishchev στα μέσα της δεκαετίας του 1980 την εξέλιξη μιας νεας έκδοσης του M-17, για αποστολές αναγνώρισης σε μεγάλα ύψη και παρατήρηση στοχων όπως τακτικοί πύραυλοι και επιθετικά αεροσκάφη. Το νέο αυτό σχέδιο ήταν κάτι αντίστοιχο με το αμερικανικό πρόγραμμα TR-1A της Lockheed που αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 με κύριο στόχο την παρατήρηση σταθερών και κινούμενων στοχων, όπως τοποθεσίες ραντάρ, κέντρα ελέγχου και διοίκησης, εκτοξευτές πυραύλων πίσω από τη γραμμή του μετώπου. Η αναγνώριση εκτελείται από το αεροσκάφος καθώς αυτό πετάει μερικές δεκάδες χιλιόμετρα εκτός της γραμμής του μετώπου, συλλέγοντας πληροφορίες τις οποίες αναμεταδίδει μέσω ζεύξης δεδομένων προς τους επίγειους σταθμούς επεξεργασίας. Η ανανέωση των πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο βοηθά σημαντικά στην ακρίβεια της στόχευσης και γενικότερα στην αποτελεσματικότητα μιας επίθεσης.

Βάσει του νέου ρόλου, οι προδιαγραφές της νέας έκδοσης διέφεραν από αυτές του M-17 που είχε σχεδιαστεί για αποστολές αναχαίτισης.





Φωτογραφία του κόκπιτ του M-55. Προσέξτε τους δύο «τεχνητούς ορίζοντες». (Φωτογραφία Ν. Μαυροκέφαλος)

Η κουρτίνα στο κόκπιτ είναι απαραίτητη για να προστατεύει τον χειριστή από την ακτινοβολία σε μεγάλα ύψη.

Ετσι η αύξηση της αυτονομίας και η ικανότητα μεταφοράς εξοπλισμού βάρους 1.500 Kg απέκτησαν μεγαλύτερη σπουδαιότητα από την ευχέρεια πτήσης σε πολύ μεγάλα ύψη. Η νέα έκδοση έλαβε από τους σχεδιαστές της την ονομασία M-55, αν και η σοβιετική αεροπορία εξέλαβε το αεροσκάφος σαν μετασκευασμένη έκδοση του M-17, αποδίδοντας την κωδική ονομασία M-17RM. Το πρώτο πρωτότυπο M-55-1 πέταξε για πρώτη φορά στις 16 Αυγούστου 1988 με χειριστή τον Έντουαρντ Τσελτσοβ. Η κωδική ονομασία του ΝΑΤΟ για τη νέα αυτή έκδοση ήταν «Mystic-B».

Η σημαντικότερη επέμβαση στη νεα εκδοση ηταν η εγκατάσταση νέου συστήματος πρώωσης που αποτελείτο απο δύο κινητήρες τουρμποφάν D-30V, σχεδιασμένους από τον Παβελ Σολόβιοφ. Αργότερο η έκδοση αυτή του κινητήρο μετονομασθηκε σε PS-30V, από τα αρχικά του ονόματος του σχεδιαστή της. Η ωση του κινητήρο αυξήθηκε στις 41.870 λίβρες σε σύγκριση με τις 26.500 λίβρες του RD36-SIV. Ο κινητηρας D-30 εξελιχθηκε το 1963 αρχικα για το επιβατικό αεροσκάφος Tu-134 και στη συνέχεια μία τροποποιημένη έκδοση του χρησιμοποιηθηκε στο επιβατικο Il-62 και στο μεταφοράς εμπορευμάτων αεροσκάφος Il-76. Μια παραλλαγή του, η D-30F6, εξελίχθηκε για το αεροσκάφος αναχαίτισης MiG-31 Foxhound. Στην περίπτωση του M-55 έγιναν επεμβάσεις στο θάλαμο καύσης και στον στρόβιλο του κινητηρα βάσει των απαιτήσεων για πτήσεις σε μεγάλα ύψη με υποηχητικές ταχύτητες. Η καταναλωση καυσίμου μειώθηκε και η χωρητικότητα αυξήθηκε στα 10.000 λίτρα, τα οποία αποθηκεύονται σε πέντε δεξαμενές που περιέχονται εσωτερικά των πτερυγων.

Οι αλλαγές στο σύστημα πρωωσης είχαν σαν συνέπεια τον επανασχεδιασμό της ατράκτου του αεροσκάφους ιδιαίτερα στο τμήμα του ρύγχους το οποίο επιμηκύνθηκε για να φιλοξενήσει το νέο εξοπλισμο. Ο πυργίσκος του πυροβόλου καθώς και το σύστημα σκόπευσης αφαιρέθηκαν. Στο εμπρόσθιο τμημα της ατράκτου δημιουργήθηκε ένα ξεχωριστο διαμέρισμα για τη μεταφορά του ηλεκτρονικού εξοπλισμού και των φωτοαναγνωριστικών συσκευων, ενω μια πρόσθετη εισαγωγή αέρα τοποθετήθηκε μεταξύ των ακροφυσίων των κινητήρων για την ψύξη των παραπάνω συστημάτων. Οι σημαντικότερες επεμβάσεις στις πτέρυγες του αεροσκάφους ήταν η μείωση του εκπετάσματος, καθως τα ακροπτερύγια καταληγουν αμέσως μετά το εξωτερικό τμήμα των επιφανειών ελέγχου της κλίσης. Η πτερυγα του M-55 κατασκευάζεται σε τρία μέρη, το εσωτερικό και τα δύο εξωτερικά τμηματα.

Με τη νέα μέθοδο η συναρμολόγηση και η επισκευή απλουστεύθηκαν σημαντικά, συγκριτικά με την προγενεστερη κατασκευή του M-17 που αποτελείτο από δύο τμήματα, τα οποία συνδέονταν σε ένα κεντρικό σημείο πάνω στην άτρακτο.

Αποτέλεσμα των παραπάνω επεμβάσεων ήταν η αύξηση του μέγιστου βαρους απογείωσης από τα 18.400 Kg στα 23.400 Kg. Αντίθετα με ότι θα περίμενε κανείς, παρά την αύξηση του βάρους και τη μείωση του ανοίγματος των πτερύγων οι επιδόσεις του αεροσκάφους σε μεγάλα ύψη δεν επηρεάσθηκαν ιδιαίτερα. Ετσι η μέγιστη οροφή εκτιμάται μεταξύ 65.600 και 70.500 ποδών, ενώ η αυτονομία στο ύψος των 65.600 ποδων υπολογίζεται σε 4 ώρες και 12 λεπτά. Η αντίστοιχη τιμή για τα 55.700 πόδια είναι γύρω στις 5 ώρες, σε σύγκριση με του M-17 που ήταν μόλις πάνω από τις δύο ώρες.

Η πρώτη δημοσια παρουσίαση του M-55 έγινε τον Απρίλιο του 1992 στην αεροπορική βάση Κουμπίνκα. Οι πιο πρόσφατες εμφανίσεις του M-55 ήταν στην αεροπορική έκθεση του Βερολίνου ILA '94, οπου το αεροσκαφος στη διάρκεια της διαδρομής Μοσχα-Βερολίνο πραγματοποίησε μετρήσεις του όζοντος σε πολύ μεγαλο ύψος και στις αρχές Σεπτεμβρίου στο Farnborough.

Από τις εγκαταστασεις του Σμόλενσκ εχουν παραχθεί τρία M-17 και τέσσερα M-55, ενω ενα πέμπτο βρισκόταν στο τελευταίο στάδιο της κατασκευής. Η Ρωσική Αεροπορία έχει παραγγείλει γύρω στα 10 αεροσκάφη, τα οποία θα παραχθούν στις εγκαταστάσεις του Σμόλενσκ. Το ένα ή δύο από αυτά θα είναι διθέσια εκπαιδευτικά M-55U. Ο εξοπλισμός του M-55 θα περιλαμβανει ένα πακέτο αισθητήρων με συσκευες όπως η οπτική κάμερα A-84, η σάρωση της οποίας στο έδαφος αντιστοιχεί με μια λωρίδα εύρους 120 χλμ. γύρω από το ίχνος πτησεως, απο το υψος των 66.000 ποδών.

Η Αεροπορία της Χιλής έχει εκδηλώσει ενδιαφέρον για την αγορά 2-3 M-55, τα οποία θα χρησιμοποιήσει σε αποστολές αναγνωρισης. Επίσης μελετάται η πιθανότητα πραγματοποίησης ενός κοινού ερευνητικου προγραμματος Ρωσίας/Χιλής που θα έχει σαν στόχο τη μελέτη του στρώματος του όζοντος πάνω από την Ανταρκτική.

Παραλληλα το M-55 προσφέρεται και σε μια ειδική έκδοση για γεωγραφικές έρευνες με την ονομασία «Γεωφύσικα», όπου θα είναι εφοδιασμένο με το οπτικό σύστημα σάρωσης Argos, τη συσκευή σάρωσης υπερύθρων, το ραδιόμετρο σαρωσης Radius, καθώς και ένα ραντάρ πλευρικης κατόπτευσης.

Οι αξιωματούχοι του γραφείου σχεδίασης Myasischev υποστηρίζουν ότι το M-55 μπορεί παράλληλα να χρησιμοποιηθεί σε αποστολές με εντελώς διαφορετικό πεδίο εφαρμογών όπως αντιχαλαζική προστασία, «βομβαρδισμό» νεφών για την πρόκληση βροχοπτώσεων, καθώς και η παρατήρηση της γήινης επιφάνειας για επιστημονικές μελέτες.

M-17 Mystic-A

Κυρια Χαρακτηριστικά

Τύπος: Μαχητικό αεροσκαφος μεγαλων υψών σχεδιασμενο για την αναχαίτιση κατασκοπευτικων αερόστατων.

Διαστάσεις: ολικο μήκος 22,27 μετρα, ανοιγμα πτερυγων 40,32 μετρα, υψος 4,87 μέτρα, πτερυγικη επιφανεια 137 τετρ. μετρα.

Βάρη: μεγιστο βαρος απογείωσης 18.400 Kg

Κινητηρας: ενας κινητηρας τουρμποτζετ RD36-51V χωρίς μετακαυση, ωσης 26.500 λιβρων κατα την απογειωση. Διαθετει αξονικο συμπιεστή 14 βαθμίδων και στροβιλο τριών βαθμίδων

Επιδοσεις: επιχειρησιακή οροφή 70.700 ποδων, μέγιστη ταχύτητα 180 κομβων στα 16.400 ποδια, 230 κομβων στα 32.800 ποδια και 400 κομβων στα 65.600 ποδια, μεγιστη εμβελεια 1.300 χλμ., αυτονομία 2 ωρων και 14 λεπτά.

M-17 RM (M-55) Mystic-B

Κυρια χαρακτηριστικά

Τύπος: υποηχητικό αναγνωριστικό αεροσκάφος μεγάλων υψων

Διαστάσεις: μήκος 22,95 μέτρα, ύψος 4,85 μετρα, άνοιγμα πτερύγων 37,5 μέτρα πτερυγικη επιφανεια 131,5 τετρ. μετρα.

Βαρη. βάρος κενό 14.000 Kg, μεγιστο βαρος απογείωσης 23.800 Kg

Κινητηρες: δύο τουρμποφαν PS-30V12 που παραγουν 20.950 λιβρες ο καθενας κατά την απογείωση

Επιδόσεις: μεγιστη οροφη 65.600 ποδια, με ταχύτητα πλευσης 390 κομβους σε αυτο το ύψος, μεγιστη εμβελεια 4.900 χλμ., αυτονομία με μεγιστο φορτιο 4 ώρες και 12 λεπτά η 6 ώρες και 30 λεπτα χωρίς φορτίο.

Η ΓΕΝΝΗΣΗ ΚΑΙ Η ΕΝΗΛΙΚΙΩΣΗ ΤΟΥ Α300

ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΙΝ, ΤΟ 1975, ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΙΑΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΕΡΟΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΕΡΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΤΩΝ ΗΠΑ ΕΛΕΓΕ ΥΠΟ ΜΟΡΦΗ ΑΝΕΚΔΟΤΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΟ ΤΟΤΕ ΠΡΟΪΟΝ ΤΗΣ ΝΕΟΣΥΣΤΑΤΗΣ AIRBUS: «Α300; ΞΕΡΕΤΕ ΤΙ ΛΕΝΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΜΗΛΑ; ΈΝΑ ΑΛΟΓΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΕΠΙΤΡΟΠΗ».

1994: 20 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΟΥ ΑΠΟ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ ΤΗΣ AIRBUS INDUSTRIE Η ΛΕΞΗ AIRBUS ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΩΝΥΜΗ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΥΠΕΡΟΧΗΣ. ΑΠΟΔΕΙΚΝΥΕΤΑΙ ΕΤΣΙ ΟΤΙ ΤΑ ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΚΑ ΣΤΕΛΕΧΗ ΤΩΝ ΥΠΕΡΑΤΛΑΝΤΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (ΑΛΛΟΤΕ) ΓΙΓΑΝΤΩΝ ΕΙΧΑΝ ΔΙΑΠΡΑΞΕΙ ΕΝΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΛΑΘΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ, ΕΙΧΑΝ ΥΠΟΤΙΜΗΣΕΙ ΤΟΝ ΑΝΤΙΠΑΛΟ ΤΟΥΣ.

Κειμενο-φωτογραφιες: Γιωργος Τσιαλτας



Μετά το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου οι αερομεταφορές στην Ευρώπη και στον κόσμο γενικότερα, σημείωναν αλματώδη ανάπτυξη φτάνοντας στις αρχές της δεκαετίας του '60 σε τέτοιο σημείο, ώστε η ετήσια επιβατική κίνηση να αυξάνεται με ρυθμό 15%, διπλασιάζοντας ουσιαστικά την αγορά ανά 5 χρόνια. Το παραπάνω ήταν γεγονός σε όλες τις γραμμές, αλλά η μεγαλύτερη αύξηση θα σημειώνονταν στις γραμμές μικρών/μέσων αποστάσεων δηλαδή περίπου 1000 μιλίων ή λιγότερο που εξυπηρετούντο από αεροσκάφη, όπως το Boeing 727-100 και το British Aircraft Corporation (B.A.C.) 1-11 χωρητικότητας 70 έως 100 επιβατών. Ακριβώς αυτή την περίοδο άρχισε να γίνεται φανερό ότι το κόστος του «επιβατο-μιλίου» (seat-mile cost) θα έπαιζε σημαντικό ρόλο στην περαιτέρω ανάπτυξη των αεροσυγκοινωνιών και κατά συνέπεια στη σχεδίαση των νέων αεροσκαφών, κάτι που είχε παραβλεφθεί μέχρι τότε λόγω του χαμηλού κόστους των καυσίμων. Έτσι στη Βρετανία, τη Γαλλία και τη Δυτική Γερμανία άρχισαν οι πρώτες σκέψεις, για ένα πολιτικό αεροσκάφος μικρο-μεσαίων αποστάσεων χωρητικότητας 250 περίπου επιβατών με χαμηλότερο κόστος «επιβατο-μιλίου» από τα τότε υπάρχοντα -μικρότερα ως προς το μέγεθος- μοντέλα.

Εδώ πρέπει να αναφέρουμε ότι μέχρι τότε τα πολιτικά αεροσκάφη των αμερικανικών αεροβιομηχανιών είχαν τη «μερίδα του λέοντος» της αεροπορικής αγοράς, τόσο στην αμερικανική όσο και στην ευρωπαϊκή ήπειρο. Αυτό συνέβαινε κατά κύριο λόγο γιατί οι αμερικανοί κατασκευαστές είχαν απόλυτη σχεδόν κυριαρχία στο χώρο και χρησιμοποιούσαν την ευρωπαϊκή αγορά σαν τμήμα της αμερικανικής. Βάσιζαν έτσι και επέβαλαν τις σχεδιάσεις τους σε έρευνες των αναγκών της ευρύτερης αγοράς, εν αντιθέσει για παράδειγμα με τις βρετανικές κατασκευάστριες εταιρίες που δημιουργούσαν αεροπλάνα λαμβάνοντας υπόψη αποκλειστικά τις προδιαγραφές των εθνικών τους αερομεταφορέων, B.O.A.C. και B.E.A. Οι ελπίδες έτσι για ευρύτερες πωλήσεις ευρωπαικών σχεδιάσεων ήταν ελάχιστες με εξαίρεση ελάχιστα παραδείγματα που γνώρισαν κάποια ευρύτερη εμπορική αποδοχή, όπως τα Vicker Viscount, Sud Aviation Caravelle και BAC 1-11.



Οι σκέψεις λοιπόν για το καινούριο μικρών αποστάσεων (short-haul) επιβατικό αρχισαν να αναπτυσσονται και από τους τρεις κυρίους κατασκευαστές της Γαλλίας, τους Sud Aviation, Brequet και Nord Aviation. Η Sud Aviation είχε ήδη κατασκευάσει το πρωτο και πετυχημένο short-haul jet αεροσκάφος, το SE 210 Caravelle και παρόλο τη διστακτικότητα της αγοράς πουλήθηκαν συνολικά 282 από αυτά. Λόγω αυτής της επιτυχίας η Sud Aviation ήθελε να εξελίξει το νεο αεροσκάφος πάνω στη «στενη» άτρακτο του Caravelle, αλλά αυτο κρίθηκε τελικα ανέφικτο μια και δεν ήταν δυνατή η περαιτερω επιμηκυνση της. Στο σημείο αυτό έγινε για πρωτη φορα κατανοητη η αναγκαιότητα δημιουργίας ατρακτων μεγαλύτερης διαμετρου.
Η Brequet είχε ηδη κατασκευάσει ένα εμβολοφόρο αεροσκάφος που έκανε χρήση της «διπλής ατράκτου», η μία πάνω στην άλλη. Αυτό δεν ήταν άλλο από το Deux Ponts, ίσο σε μέγεθος με δύο DC-6B. Στηριζόμενα στην παραπάνω ιδέα, τα στελέχη της Brequet τοποθέτησαν τη διπλή άτρακτο με τέσσερις jet κινητήρες σε δύο ζευγάρια κάτω από τις πτέρυγες. Η συνολική χωρητικότητα του νεου αεροσκάφους έφτασε έτσι τους 264 επιβάτες.
Τέλος, η Nord Aviation η οποία αργότερα ενώθηκε με τη Sud Aviation στη σημερινή Aerospatiale, διαλεξε την πιο τολμηρή λύση τοποθετώντας δύο ατράκτους ενωμενες κατά πλάτος, ιδέα που υλοποιήθηκε στο Nord 600, το 1964.
Στην αντίπερα όχθη της Μάγχης η B.A.C. μελετούσε μία έκδοση του VC 10 χωρητικότητας 264 επιβατών, το DB264, με άτρακτο σχήματος «double bubble» και τέσσερις κινητήρες Rolls-Royce RB 178. Από την άλλη η Hawker Siddeley σχεδίαζε το H.S.132, μία επιμηκυμένη έκδοση του H.S. 125 Trident με δύο R.R. RB 178.
Εν τω μεταξύ η γαλλική κυβέρνηση το 1965 χρηματοδότησε τη συνέχιση των μελετών των Sud Aviation Brequet και Nord Aviation, ενώ τον Ιουνιο του ίδιου ετους οι αρχηγοί των αγγλικών, γαλλικών, και γερμανικών αεροβιομηχανιών συναντήθηκαν ανεπίσημα στα πλαίσια της αεροπορικης έκθεσης στο Μπουρζε με τη σκέψη ενος κοινού προγραμματος.
Στις 2 Ιουλίου οι γερμανικες κατασκευάστριες εταιρίες που είχαν αναλαβει τη δημιουργία ενός παρόμοιου αεροσκάφους για τη Lufthansa, συσπειρωθηκαν και σχημάτισαν το Studiengruppe Airbus (ήταν η πρώτη φορά που χρησιμοποιήθηκε η ονομασία Airbus).
Το επόμενο βημα για την υλοποίηση της κοινοπραξίας Airbus Industrie που γνωρίζουμε σήμερα ήρθε τον Οκτωβριο του 1965 οταν οργανώθηκε ένα αγγλογαλλικό κλιμάκιο με σκοπό να καταγράψει τις προδιαγραφές του αεροσκάφους που θα ταυτίζονταν με τις ανάγκες των περισσοτερων ευρωπαικων εταιριων.
Αυτές καθοριζαν ένα αεροπλάνο χωρητικότητας 225 επιβατών, εμβελειας 1.200 n.m. και με κινητηρες P&W JT9D ή R-R RB 178. Η σχετική ευκολία που επιτευχθηκε η αγγλογαλλική συνεργασία οφείλονταν κατά μεγάλο μέρος στο γεγονός ότι οι δύο πλευρές είχαν αρχίσει ήδη μία συνεργασία το 1962 με το Super Sonic Transport (S.S.T) από την οποία προέκυψε το Concord (βλέπε ΠΤΗΣΗ τεύχος 112). Τελικά η παραπανω συμφωνια εφερε την οργάνωση των Hawker Siddeley, Brequet και Nord Aviation σ' ένα γκρουπ, το HBN το οποιο εκπόνησε το σχέδιο HBN 100, με εκπληκτικές ομοιοτητες με το σημερινό A300. Στα πλαίσια των επαφων αυτων συμφωνήθηκε ότι η γαλλική πλευρα θα είχε την «αρχηγία» και ευθυνη της κατασκευης του αεροσκάφους, ενώ η βρετανική την εξελιξη του προωθητικού συστήματος με τους Rolls-Royce RB 207.
Η γένεση της κοινοπραξίας ηρθε τελικά στα μεσα του Ιανουαρίου 1966 όταν συναντήθηκαν κυβερνητικοί αξιωματούχοι από τη Γαλλία, Γερμανία και Βρετανία. Μετά τη συνάντηση, ανακοινώθηκαν οι εθνικοί εκπρόσωποι στην κοινοπραξία που ήταν οι Sud Aviation (Γαλλία), Hawker Siddeley (Μ. Βρετανία), και Arge (Arbeitsgemeinschaft) Airbus (Γερμανία), όπως είχε μετονομαστεί η Studiengruppe.
Οι συναντήσεις συνεχίστηκαν το Φεβρουάριο του 1966 μεταξύ των συμμετασχοντων εταιριών με κυριο θέμα τις δυνατότητες πώλησης του νεου αεροσκαφους έπειτα από επαφές με μεγάλες αεροπορικές εταιρίες.
Η κατάληξη των συναντήσεων αυτών είχε σαν αποτελεσμα να ζητηθεί επίσημα τον Οκτωβριο του '66 οικονομική υποστήριξη από τις κυβερνησεις των τριών χωρων, ενω εκδοθηκε το πρωτο σχετικό φυλλάδιο ενημερωσης για το νέο αεροπλάνο που είχε μετονομαστεί πλέον σε A300 απο το Airbus 300 θεσεων.
Η εξελιξη όμως των κινητήρων από τη βρετανική Rolls-Royce δεν ήταν ικανοποιητική. Ετσι, η υποστηριξη από τις αεροπορικές εταιρίες αρχισε να χανεται, οπως για



ΤΟ ΠΡΩΤΟ A300B4-120 ΤΗΣ IBERIA (ΑΡ. ΝΗΟΛ. EC-DLE, C/N 130). Π ΑΡΑΔΟΘΗΚΕ ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΤΙΣ 27/2/1981. Η ΙΣΠΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΔΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΠΛΕΟΝ ΤΑ A300.



Η ΚΡΑΤΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΗΣ ΒΕΝΕΖΟΥΕΛΑΣ VIASA ΑΡΧΙΣΕ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΔΥΟ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ A300 ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ ΤΟΥ 1987. ΕΔΩ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΤΟ ΕΝΑ A300B4-203 ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ (ΑΡ ΝΗΟΛΟΓΙΟΥ YV-161C) C N 075) ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΔΡΟΜΟ 30 ΤΟΥ ΜΑΙΑΜΙ ΣΤΙΣ 5 3 93. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΑ ΠΛΗΡΩΣ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΑ SLAT, FLAP ΚΑΙ SPOILERS ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥΣ ΑΝΑΣΤΡΟΦΕΙΣ ΩΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ CF6-50C2.

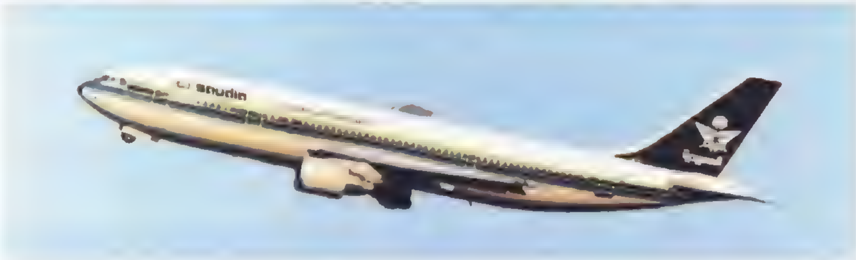


ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ A300B4-203 ΤΗΣ PAKISTAN INTERNATIONAL ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΓΕΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΤΙΣ 6 3 1991. ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΠΡΟΤΟΥ ΑΓΟΡΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ PIA, ΕΙΧΕ ΠΕΤΑΞΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ SINGAPORE AIRLINES.

παράδειγμα η Pan American που αναγκάστηκε να στραφεί στους P&W JT9D-3 για τα νέα Boeing 747-100, αφήνοντας τον RB178 δίχως ζήτηση. Από την πλευρά της η Ρολς-Ρόις για να βγει από το αδιέξοδο, αναγκάστηκε να σχεδιάσει τον ισχυρότερο RB207, ώσης 21.500 κιλών, ο οποίος στη συνέχεια θα αποδεικνύονταν προβληματικός και θα δημιουργούσε αλλαγές στο σχεδιασμό του A300 μιας και το αεροσκάφος είχε σχεδιαστεί «πάνω» στο βρετανικό «δίδυμο».

Οι προσπάθειες πώλησης του A300 ήταν ιδιαίτερα δύσκολες αφού κανείς από τους υποψήφιους πελάτες δεν είχε συνειδητοποιήσει ότι το Airbus άνοιγε ουσιαστικά νέους δρόμους για τις μικρομεσαίες «trunk» διαδρομές. Σ' αυτό συνετέλεσε το ότι οι διαδρομές αυτές (με μεγάλη επιβατική κίνηση) στην Ευρώπη το 1958 ήταν... μόνο μια, μεταξύ Λονδίνου και Παρισίων. Συγκριτικά, το 1968 ήταν 16 και η (τότε) πρόβλεψη για το 1978 ήταν να φτάσουν τις 56. Βέβαια δεν ήταν μόνο οι αεροπορικές εταιρίες που αποδείχτηκαν κοντόφθαλμες αλλά και τα ΜΜΕ, που εξέφραζαν τον τρόμο τους για το αν θα μπορούσαν να μεταφερθούν με ασφάλεια 300 επιβάτες από αεροσκάφος με 2 μόνο κινητήρες.

Έτσι λοιπόν φθάνουμε στις 9 Σεπτεμβρίου 1967 οπότε γίνεται η πρώτη σε επίπεδο υπουργών συνάντηση και υπολογίστηκε ότι η έρευνα και εξέλιξη του αεροσκάφους θα κοστίσει 190 εκατ. λίρες, ποσό που θα μοιραζόταν σε ποσοστό 37,5% η Μ. Βρετανία, 37,5% η Γαλλία και 25% η Γερμανία. Το αντίστοιχο κόστος για τους νέους κινητήρες που θε έφερε το Airbus ήταν 60 εκατ. λίρες το οποίο θα μοιράζονταν κατά 75% η R-R, 12,5% Snecma (Γαλλία), 12.5% MAN (Γερμανία).



Η SAUDIA ΗΤΑΝ Η ΠΡΩΤΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΟΥ ΠΑΡΗΓΓΕΙΛΕ ΚΑΙ ΕΝΕΤΑΞΕ ΣΕ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΑ A300-600 ΤΟΝ ΜΑΡΤΙΟ ΤΟΥ 1984. ΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ 11 A300-600 ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ O&W JT9D-7R4H1. ΕΔΩ ΕΙΝΑΙ ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟ ΛΙΓΟ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΙΑΔΡΟΜΟ 33R ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΤΙΣ 21.12.1990.



ΙΣΩΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΑ ΒΑΜΜΕΝΑ A300 ΗΤΑΝ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕ Η AIR NIUGINI. ΗΤΑΝ ΕΝΑ A300B4-203 ΚΑΙ ΕΙΧΕ ΝΟΙΚΙΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΥΣΤΡΑΛΕΖΙΚΗ Τ.Α.Α. (ΑΡ. ΝΗΟΛ. PZ-ANG, C/N 134). ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΟΕΜΒΡΙΟ ΤΟΥ 1984 ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΜΑΙΟ ΤΟΥ 1989. ΤΩΡΑ ΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΠΕΤΑ ΜΕ ΤΗΝ QUANTAS.

Η υπολογιζόμενη αγορά ήταν για 250 αεροσκάφη με κυρίους αποδέκτες την B.A., Air France και Lufthansa.

Η μελέτη για το A300 ήταν έτοιμη στα μέσα Ιουλίου 1967 κάνοντας δυνατή την πραγματοποίηση στο Λονδίνο της κρίσιμης συνάντησης κορυφής που θα έδινε την εκκίνηση για την υλοποίηση του φιλόδοξου προγράμματος. Προϋπόθεση για την παραπάνω έγκριση ήταν να υπάρχουν παραγγελίες για τουλάχιστον 75 αεροσκάφη από τις 3 εθνικές αεροπορικές εταιρίες.

Το φθινόπωρο του 1968 έγινε πλέον ξεκάθαρο ότι η κατασκευή των κινητήρων RB-207 της R-R δε θα ήταν δυνατή εγκαίρως. Έτσι τα στελέχη της Airbus αναγκαστηκαν να μικρύνουν το μέγεθος του A300 ώστε να μπορεί να χρησιμοποιεί τους ήδη εξελιγμένους P&W JT9D και GE CFG-50C ή αν ποτέ ολοκληρώνονταν τους «νέους» RB-211-51 της R-R. Φθάνοντας τη χωρητικότητα στις 250 θέσεις σε μικτή διαμόρφωση καμπίνας, το «νέο» πλέον αεροσκάφος θα ονομαζόταν A300B με διάμετρο ατράκτου 5.64 μέτρα, μήκος 48,3 μέτρα και μικτό βάρος 125 τόννους. Βέβαια τα προβλήματα που δημιούργησε η βρετανική πλευρά δεν τελειώνουν εδώ. Η κυβέρνηση αυτής της χώρας ήταν αντίθετη στο πρόγραμμα του Airbus και δεν είχε καμία πρόθεση να ξοδέψει χρήματα στο πρόγραμμα γιατί είχε την εντύπωση ότι το A300B «δε θα πουλούσε» αποχωρώντας τελικά από την κοινοπραξία, ενώ και το σύνολο του βρετανικού Τύπου κράτησε αρνητική στάση.

Παρόλα αυτά γάλλοι και γερμανοί συνεταίροι αποφάσισαν το Μάρτιο του 1969 να συνεχίσουν την κατασκευή του πρωτοτύπου αδιαφορώντας για τη συμμετοχή ή μη της Μ. Βρετανίας. Αφέθηκε κατ' αυτό τον τρόπο η Hawker-Siddeley σαν ο μοναδικός βρετανός εμπλεκόμενος στο πρόγραμμα με αποστολή τη σχεδίαση, εξέλιξη και κατασκευή της πτέρυγας. Αυτό επισημοποιήθηκε τον Ιούλιο του 1969 όταν η HS υπέγραψε συμφωνία με τη Sud Aviation και τη Deutsche Airbus, αλλά αυτή τη φορά όχι σαν ισότιμος συνεταίρος αλλά σαν συμβαλλόμενη εταιρία.


Η AIR INTER ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ 20 ΣΥΝΟΛΙΚΑ A300 ΣΤΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΗ ΓΑΛΛΙΑ. ΠΑΡΟΛΑ ΑΥΤΑ ΤΑ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΟΤΑΝ ΕΚΤΕΛΟΥΝ ΠΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ AIR CHARTER. ΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΑΡ. ΝΗΟΛ. F-BUAL, C/N 029), ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ A300B4-2C ΠΟΥ ΠΡΙΝ ΑΓΟΡΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ AIR INTER ΤΟ 1981 ΑΝΗΚΕ ΣΤΗΝ AEROCONDOR COLOMBIA.

Κατά τη διάρκεια του 1970, στο εργοστάσιο της πρώην Sud Aviation και νυν Aerospatiale η υλοποίηση του προγράμματος του A300B είχε ήδη προχωρήσει σε λεπτομέρειες. Στις 28 Δεκεμβρίου 1970 η Ολλανδική κυβέρνηση πήρε το 6,6% των μετοχών στο Airbus, με τη Fokker-VFW συμβαλλόμενο μέρος στην κοινοπραξία, μειώνοντας τη γαλλική και γερμανική συμμετοχή σε 50% και 46,7% αντίστοιχα. Τότε υιοθετήθηκε και η ονομασία Airbus Industrie. Επόμενος συνεταίρος ήταν η ισπανική CASA παίρνοντας 4,2% στις 23 Δεκεμβρίου 1971. Όπως αναφέραμε και προηγουμένως επιλέχθηκε για το νέο αεροσκάφος, ο κινητήρας GE CF6 50C2 ο οποίος, θα πρέπει να σημειωθεί κατασκευαζόταν κατά μεγάλο ποσοστό στην Ευρώπη (27% SNECMA, 11% MTU, 61% GE).

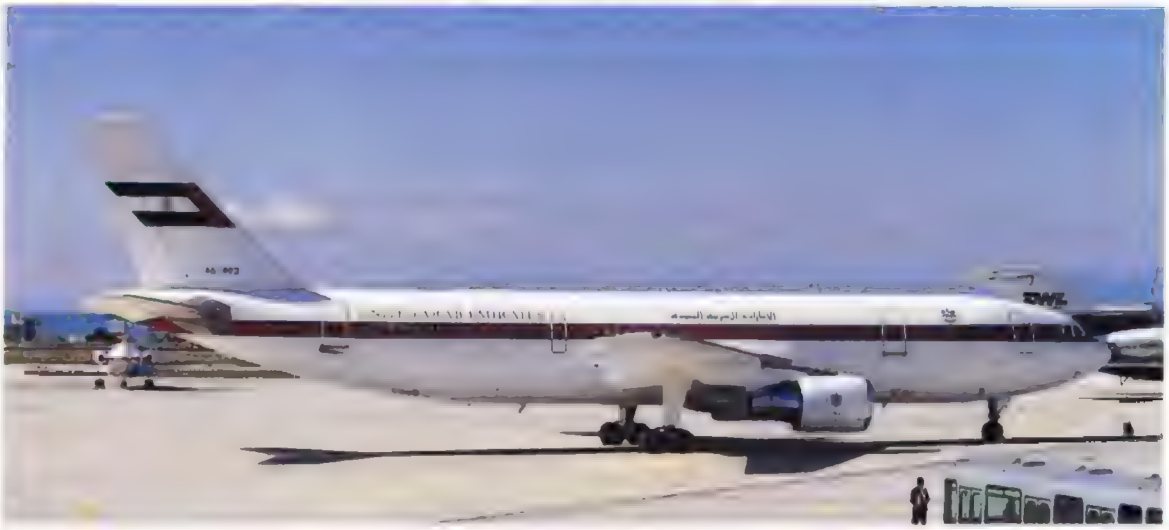
Η παραγωγή και συναρμολόγηση των μερών του αεροσκάφους μοιράζονταν ως εξής:

DEUTSCHE AIRBUS: μπροστινό τμήμα ατράκτου από το κόκπιτ έως το ύψος



ΑΛΛΗ ΜΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΠΑΡΑΓΓΕΙΛΕΙ Α300Β ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ P&W ΗΤΑΝ Η SAS. ΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΤΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΑΡ. ΝΗΟΛ. OY-CNK, C/N 094) ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΙΑ A300B2-320 ΤΗΣ SAS ΚΑΙ ΠΕΤΑ ΤΩΡΑ ΜΕ ΤΗ ΔΑΝΕΖΙΚΗ CONAIR ΓΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΤΗΣ PREMIAIR. ΠΡΟΤΟΥ ΚΑΤΑΛΗΞΕΙ ΣΤΗΝ CONAIR ΕΙΧΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ SCANAIR ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΙΓΥΠΤΙΑΚΗ ZAS. ΕΔΩ ΤΟ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΛΙΓΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΟΝ ΠΕΡΑΣΜΕΝΟ ΑΠΡΙΛΙΟ.

ΕΝΑ A300C-620 ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΑΡΑΒΙΚΩΝ ΕΜΙΡΑΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΣΕ ΠΤΗΣΕΙΣ VIP. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΗΝ ΕΛΛΕΙΨΗ ΤΩΝ WINGLETS ΑΠΟ ΤΑ ΑΚΡΟΠΤΕΡΥΓΙΑ ΟΠΩΣ ΚΑΙ ΣΤΑ Α300 ΤΗΣ SAUDIA. ΚΑΤΙ ΠΟΥ ΠΡΟΣΤΕΘΗΚΕ ΣΤΑ Α300-600R.



της πτερυγας (wing box). το τμημα της πανω απο την πτερυγα. το πισω τμημα της ατρακτου. το καθετο σταθερο καθως και το πηδαλιο διευθυνσης. Η MBB συναρμολογουσε τα κομματια της πτερυγας

HAWKER-SIDDELEY (μετεπειτα British Aerospace).

Δομικο τμημα πτερυγας (wing-box) το οποιο περιλαμβανει τις δεξαμενες καυσιμου

AEROSPATIALE: ρυγχος κοκπιτ, το τμημα της ατρακτου κατω απο την πτερυγα. τους πυλωνες των κινητηρων καθως επισης αναλαμβανει τη γενικη συναρμολογηση του αεροσκαφους.

FOKKER: ολες τις αεροδυναμικες επιφανειες οπως flaps. slats. τα εσωτερικα Kruger flaps. spoilers και ailerons οπως επισης και τα ακροπτερυγια.

CASA: Τα οριζοντια σταθερα και τα elevators. τη δεξια και αριστερη θυρα επιβιβασης. καθως επισης και τις θυριδες του συστηματος προσγειωσης. Το συστημα προσγειωσης κατασκευαζεται απο τη γαλλικη Messier-Hispano Bugatti

Πριν ακομα κατασκευαστεί το πρωτοτυπο είχαν ήδη γίνει κάποιες μελετες για μια σειρα απο εκδοσεις του A300B ωστε να μπορεί να προσαρμοζεται σε διαφορετικές αναγκες. Οι αρχικες προδιαγραφες με τις οποιες κατασκευάστηκαν τα δυο πρωτα αεροσκαφη γνωστα σαν A300B1 ηταν: μηκος 50.97 μετρα. εκπετασμα 44 84 μετρα. υψος 16.53 μετρα. διαμετρος ατρακτου 5.64 μ., κινητηρες GE CF6-50A

Το πρωτο πρωτοτυπο (αριθμος νηολογιου F-WUAB) πεταξε στις 28 Οκτωβριου 1972 για πρωτη φορα πραγματοποιωντας μια πτηση χωρις προβλημα. ενω το δευτερο πρωτοτυπο πεταξε για πρωτη φορα στις 5.2.1973 (F-WUAC).

Δυο ακομη αεροσκαφη χρησιμοποιηθηκαν για στατικες δοκιμες κοπωσης

Η επομενη εκδοση ηταν η «B2». η πρωτη στην ουσια εκδοση παραγωγης. η οποια ειχε ατρακτο επιμηκυμενη σε σχεση με την εκδοση «B1» φθανοντας τα 53.62 μ

Το μεγιστο βαρος απογειωσης αυξηθηκε στους 142 τοννους και οι κινητηρες ήταν οι ισχυρότεροι GE CF6-50C η C2. ώσης 23.100 κιλων. Τα δύο πρώτα αεροσκαφη αυτής της εκδοσης (F-WUAD & F-WUAA) πέταξαν στις 28/6 και 20/10 του 1973 αντίστοιχα και μαζί με τα προηγουμενα B1 ολοκληρωσαν το πτητικο προγραμμα δοκιμων, συνολικα 1 580 ωρες πτησης. δίχως την παρουσια του παραμικρου προβλήματος. Ακολούθησαν οι πιστοποιησεις του τυπου από τις γαλλικές και γερμανικές αρχές στις 15 Μαρτίου 1974. Το πρωτο αεροσκάφος παραγωγής για την Air France πεταξε για πρώτη φορά στις 15 Απριλίου 1974 και μπηκε σε υπηρεσια στις 23 Μαιου στη γραμμη Παρισι-Λονδίνο μεταφεροντας συνολικα 250 επιβατες

Η πιστοποιηση απο την αμερικανική FAA ηρθε στις 30 Μαιου αν και δεν υπηρχε ενδιαφερον απο καμια αεροπορικη εταιρια των ΗΠΑ. κα τι που πολυ αργοτερα αλλαξε και σημερα εχει ανατραπει τελειως

Επομενη εκδοση ηταν το A300 B2-200 (η προηγουμενη μετονομαστηκε σε A300 B2-100). η οποια είχε στη βαση της πτερυγας με την ατρακτο ενα επιπλέον αεροδυναμικο βοηθημα (Kruger flap) για καλύτερες επιδοσεις και πρωτοπεταξε στις 20 Ιουλίου 1976 για την SAA (South African Airways). Πιο πριν ομως ειχε πεταξει το A300 B2-100, το οποίο ήταν εφοδιασμένο με τα «Kruger» που προαναφεραμε αλλά ειχε μεγιστο βαρος απογείωσης 150 τόννους και μία ακομη δεξαμενή καυσίμου στην περιοχή του wingbox μεσα στην άτρακτο, αυξάνοντας το συνδυασμό εμβέλειας/φορτίου καθως και τη μέγιστη εμβελεια σε 2470 n.m (4.570 km) σε σύγκριση με τον B2 που ηταν 1.350 n.m (2500 km)

Με επιπλεον αυξηση στο μεγιστο βαρος απογειωσης στους 165 τόννους, δημιουργηθηκε μετα απο ενίσχυση στην κατασκευη, το A300B4-200. Το πρωτο «B4» πεταξε στις 26.12.1974 και μπηκε σε υπηρεσια στις 1.6.1975. Οι παραπανω εκδοσεις χρησιμοποιουσαν το CF6-50C2 και τον PW JT-9D-59A. ωσης 24.000 κιλων.

Επισης. υπηρξε μια τροποποιημενη εκδοση για μετα-



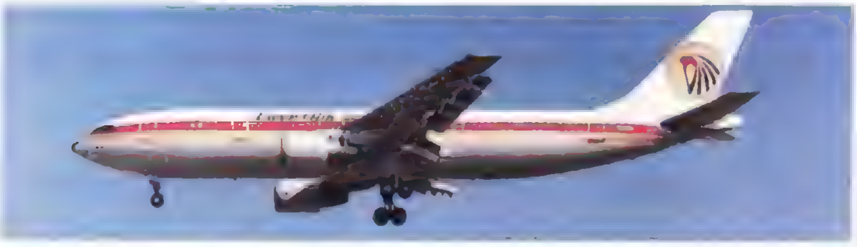
φορα φορτιου (Cargo) η για μικτη (Combi. Cargo και επιβατες). η A300C4 με χαρακτηριστικα ομοια με τη «B4». Η κυρια διαφορα εντοπιζοταν στην υπαρξη της μεγαλης θυριδας φορτω-εκ-



Η ΓΑΛΛΙΚΗ AIR LIBERTE ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΔΥΟ A300-622R ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ P&W 4158. ΕΔΩ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΛΑΒΕ Η ΕΤΑΙΡΙΑ ΛΙΓΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΤΙΣ 20 4 1991.



Η AIR AFRIQUE ΣΗΜΕΡΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΔΥΟ A300B4-203. ΕΔΩ ΤΟ ΕΝΑ ΑΠΟ ΑΥΤΑ (ΑΡ. ΝΗΟΛ. TU-TAT, C N 282) ΤΡΟΧΟΔΡΟΜΕΙ ΣΤΟ ΑΒΙΤΖΑΝ, ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ ΤΗΣ ΑΚΤΗΣ ΤΟΥ ΕΛΕΦΑΝΤΟΣΤΟΥ, ΣΤΙΣ 31 5 1991.



ΕΝΑ A300C-620 ΤΗΣ KUWAIT AIRWAYS (ΑΡ. ΝΗΟΛ. 9K-AHA, C N 327) ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ EGYPTAIR, ΤΟ 1989. ΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΤΕΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΡΑΦΗΚΕ ΣΤΙΣ 15 2 1991 ΑΠΟ ΤΙΣ ΙΡΑΚΙΝΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΚΑΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΚΟΥΒΕΙΤ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΤΩΝ A300

ΕΤΑΙΡΙΕΣ	ΑΡ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ
Aerocondor Colombia*	1
Air Afrique	3 (3)
Air Alla	1
Air Charter	2
Air France	11 (23)
Air India	3 (3)
Air Inter	21 (8)
Air Jamaica	[illegible]
Air Liberte	2
Air Niugini*	1
Air Seychelles*	1
Alitalia	14 (8)
American Airlines	35 (35)
Amiri Flight Abu Dhabi	2 (2)
Australian Airlines*	5 (5)
AWAS	8 (8)
Carnival Air	1
China Airlines	12 (12)
China Eastern Airlines	8 (7)
China Northern Airlines	2 (6)
China Northwest Airlines	2 (6)
Condor*	1
Conair	3
Continental Airlines	21 (3)
Cruzeiro*	2 (2)
Dan-Air London*	2
Eastern Airlines*	34 (34)
Egyptair	17 (17)
Emirates	5 (5)
European Airlines	3
Federal Express	2 (25)
Finnair	2 (2)
Garuda Indonesia	19 (9)
Hapag Lloyd*	7 (7)
Iberia*	6 (6)
Intl Lease Finance Corp (ILFC)	4
Indian Airlines	10 (10)
Iran Air	5 (8)
Japan Air System	27 (27)
Japan Fleet Service Singapore*	2 (2)
Korean Air	32 (34)
Kuwait Airways	6 (8)
Laker*	3 (3)
La Tur*	2 (2)
Lufthansa	11 (22)
Luxair*	1
Malaysian Airlines	4 (4)
Monarch Airlines	4 (4)
Northeast*	1
Olympic Airways	10 ([illegible])
Pakistan International Airlines	[illegible]
Pan Am*	[illegible]
Philipine Airlines	[illegible]
Polaris Aircraft Leasing	[illegible]
Premiair	[illegible]
Qantas	4
Saudia	11 (11)
Scandinavian Airlines System*	1 (1)
Sempati Air	1
Singapore Airlines*	[illegible]
South African Airways	[illegible]
Sudan Airways	1
Thai Airways International	[illegible]
Trans European Airways*	1 (1)
Tunis Air	1 (1)
United Aviation Services	([illegible])
Varig*	[illegible]
VASP*	1 (1)
Viasa	[illegible]
ZAS	[illegible]
Μη κατονομαζόμενες εταιρίες	[illegible]



φορτωσης και το ενισχυμενο δαπεδο. Η εκδοση πρωτομπηκε σε υπηρεσια με την Hapag-Lloyd το 1979
Τελος, το A300B4FF (forward facing crew cockpit) ηταν το πρωτο αεροσκαφος ευρειας ατρακτου (widebody) που χρησιμοποιησε διμελες πληρωμα, πετωντας για πρωτη φορα στις 26/10/1981 και παραδοθηκε στη Garuda Indonesia το 1982.
Ριζικη ανανεωση δεχθηκε το A300 με την εκδοση A300-600 η οποια χρησιμοποιουσε ολες τις τεχνολογικες εξελιξεις στα συστηματα και στο πιλοτηριο που ειχαν πραγματοποιηθει στα πλαίσια του προγραμματος A310. Εκτός αυτού, το μήκος της ατρακτου αυξηθηκε στα 54.08 μετρα φθανοντας σε μεγιστη χωρητικοτητα (high-density διαμόρφωση) τους 375 επιβάτες. Επίσης, ολο το ουραίο πτερωμα ήταν ακριβώς ίδιο μ' αυτό του 310, αφαιρεθηκαν τα low-speed ailerons και προστέθηκαν δεξαμενες καυσίμου στο οριζόντιο σταθερό οι οποιες χρησιμοποιουνται και σαν ρυθμιστές του κεντρου βαρους για βελτιστοποίηση της καταναλωσης κατά την πλευση. Οι κινητηρες που χρησιμοποιουνται πλεον ειναι οι ισχυροτεροι PW JT9D-7R4H1 και P&W 4158 ωσης 26.300 κιλων και τους GE CF6-80C2 25.400 κιλων.
Η βασικη εκδοση του A300-600 ειχε μεγιστο βαρος απογειωσης 165 τοννους, εκανε την πρωτη της πτηση στις 8 7 1983 και παραδοθηκε στη Saudia στις 26 4 84. Το A300-600R ειχε αυξημενο βαρος απογειωσης 171.5 τοννους και η εμβελεια εφθανε με πληρες φορτιο καυσιμων τα 4.380 n m (8.120 km). Εδω πρεπει να σημειωσουμε οτι προστεθηκαν winglets στα ακροπτερυγια και παρουσιαστηκε για πρωτη φορα το 1986.
Η Airbus Industrie 20 χρονια μετά το πρώτο δρομολογιο αεροπλανου της κατεχει ηδη τη δεύτερη θεση στην παγκοσμια αεροπορικη βιομηχανία κατασκευής πολιτικών αεροσκαφων, μετα την Boeing και παρολα τα προβλήματα και τις επικρισεις αποτελεί παραδειγμα συνεργασίας και προτυπο στο χωρο της. Μεχρι σημερα εχουν παραγγελθει συνολικα 474 A300 και συνολικα 1783 αεροσκαφη της A.I. διαψεύδοντας κατα τον καλυτερο τρόπο τις προβλεψεις πριν απο 20 χρονια. Συνολικα εχουν κατασκευαστεί 417 A300, πετουν 406 και εχουν παραγγελθεί 472. (Τα στοιχεία είναι ακριβη μεχρι και την 30η Ιουνιου 1994.)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΠΙΝΑΚΑ: Οι αριθμοι σε παρενθεσεις δηλώνουν αεροσκαφη που εχουν παραγγελθει η είναι υπο παραγγελια, καθως οι εταιριες που σημειωνονται με αστερισκο εχουν αναστείλει τις δραστηριοτητες τους η δε χρησιμοποιουν πλεον A300.

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΥ ΖΗΤΗΜΑΤΟΣ



Η Αλβανία παραμένει η φτωχότερη ευρωπαική χώρα με εκρηκτικά προβλήματα και οι ελληνικές κυβερνησεις απετυχαν μέχρι στιγμής να βοηθήσουν αποτελεσματικα τους Βορειοηπειρώτες.

Το Βορειοηπειρωτικό δεν είναι εθνικό ζήτημα που προέκυψε πρόσφατα. Οι ρίζες, η ιστορία του και οι ευθύνες για τη σημερινή κατάληξή του καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος αυτού του αιώνα. Η παρακάτω ιστορική αναδρομή είναι απαραίτητη για την κατανόηση των όσων, φαινομενικά παραλόγων, συμβαίνουν γύρω από το θέμα σήμερα.

«Το πειστικότερον των εθνικών δικαίων επιχείρημα είναι η δύναμις»
Κωνσταντίνος Παπαρρηγόπουλος 1883

του Γιώργου Αναστασούλη

Στην Ηπειρο, απο αρχαιοτάτων χρόνων κατοικούσαν Έλληνες οι οποίοι ειχαν τη δική τους συνεισφορα στον ελληνικό πολιτισμό. Στα χρόνια της Ρωμαικης αυτοκρατορίας, βαρβαροι εγκαθίστανται στα βορεια της περιοχης σπρωγμενοι από άλλες πολεμικές φυλες και την ευμάρεια-ασφάλεια που έδινε η αυτοκρατορία. Μετά την πτώση της Α΄ Ρωμαικής αυτοκρατορίας και την κατάληψη της περιοχής από τους Τούρκους, έχουμε τον βίαιο εξισλαμισμο και εκτουρκισμό ενός μεγάλου τμήματος του πληθυσμού (πρώην εξελληνισμένους) και έτσι προκυπτει ο όρος Τουρκαλβανος (ή όπως τους ονομαζουν εκεί - απλώς Τουρκους), ο όρος Αλβανος (μη Ελλην-κάτοικος της περιοχής, ορθοδόξου πίστεως) και ο ορος Τσάμης (εξισλαμισμένος Ελλην).

Την περίοδο 1881 έως το 1908 και ενω είχε αρχίσει ο αγώνας για τη Μακεδονία, στην Ελλαδα είχε επανειλημμένως γίνει σκέψη για τη δημιουργία ενός δυαδικού κράτους συμφωνα με το πρότυπο της Αυστρο-Ουγγαρίας. Στην ομοσπονδία Ελλαδας-Αλβανίας, οι Αλβανοί θα είχαν δική τους διοίκηση. δικαιοσύνη, στρατό, ενω οι κάτοικοι θα διατηρουσαν θρησκεία. γλώσσα, ήθη-εθιμα και παραδόσεις.

Αντιλαμβανόμενες ομως τον κίνδυνο επανεξελληνισμού των Αλβανών, η Τουρκία και οι Μ. Δυνάμεις αναπτύσσουν μεγαλη προπαγανδα





Φωτογραφίες: LEAR PRESS - Ιακωβος Χατζησταυρου

(βασισμενη κυριως στη θρησκεια) και καταφερνουν να δημιουργησουν καποια υποτυπωδη εθνικη συνείδηση κυριως στους Τουρκαλβανούς. Οταν λοιπον οι Αλβανοι «εθνικιστες» (Ισμαηλ Κεμαλ) αρχισαν να αγωνιζονται για ανεξαρτησια, η ελληνικη κυβερνηση αφηνοντας το σχέδιο δυαδικου κρατους, θεωρησε συμφερουσα τη δημιουργια μιας ανεξαρτητης φιλικης Αλβανιας.
Ως το καλοκαιρι του 1912, η Αλβανια ήταν απλως μία γεωγραφικη εκφραση χωρίς ακριβη ορια. Τοτε οι Νεοτουρκοι ενόψει της επικειμενης κατάρρευσης της Οθωμανικής αυτοκρατοριας, περιλαμβάνουν στην Αλβανια τα βιλαετια Σκόδρας και Ιωαννινων και μεγαλα τμηματα των βιλαετίων Κοσσυφοπεδίου και Μοναστηριου. Ετσι οι Αλβανοι αρχίζουν να διεκδικούν τη δημιουργια ενος εκτεταμενου ανεξαρτητου αλβανικου κρατους (συμπεριλαμβανομενου του βορειου τμηματος της Ηπειρου), οπου περιλαμβάνονταν πολλοι Ελληνες. Ετσι αρχιζει το Βορειοηπειρωτικο ζητημα.
Η βαση του υπηρξε το γεγονος οτι οι Αλβανοι και οι Ελληνες διεκδικουν την ιδια περιοχη - το Βορειο τμημα της Ηπειρου. Η ελληνικη διεκδίκηση στηριζεται σε ιστορικα δικαιωματα και σε εθνικες-θρησκευτικες συγγενειες-στρατηγικους λογους, αλλα και στο γεγονος οτι υπαρχε στην περιοχη μια ελληνορθόδοξη πλειοψηφία, ενω η αλβανικη διεκδικηση στηριζεται στην ύπαρξη αλβανοφωνων και μουσουλμανων κατοικων.
Κατα τη διαρκεια των Βαλκανικων Πολεμων, στις 5 Νοεμβριου του 1912, ο Χιμαριωτης συνταγματαρχης της χωροφυλακής Κερκυρας, Σπυρος Σπυρομηλιος (καπετάν Μπουας) κατοπιν αδειας της ελληνικης κυβερνησεως, αποβιβαζεται στην πατρογονικη γη της Χιμαρας. Ηταν επικεφαλης ενος σωματος που απαρτιζοταν απο (Βορειο)Ηπειρωτες και ενισχυμενο απο 200 κρητικα παλικάρια. Εξεδιωξε την αλβανικη διοικηση και τις ληστοσυμμοριες που λυμαίνονταν τη γη των προγονων του και απελευθερωσε τους ομογενεις του. Εκει παρεμεινε ανενοχλητος εως την ημερα ελευσεως του ελληνικου στρατου, το επομενο ετος.
Ενώ οι Βαλκανικοι πόλεμοι διεξηχθηκαν ανεξαρτητα και σε μεγαλο βαθμό, παρα την επιθυμία των Μεγάλων Δυναμεων που ασφαλώς θα προτιμουσαν τη διατηρηση του υπαρχοντος εδαφικου καθεστωτος, η διευθετηση αυτων των προβληματων που επηρεαζαν τα συμφεροντα τους προκαλεσε την ενεργο τους επεμβαση. Η τελικη επίλυση περίπλοκων ζητηματων οπως το αλβανικο προβλημα, δειχνει καθαρα ότι τα μικρα βαλκανικα κρατη δυσκολα μπορουσαν να αγνοησουν τα γενικοτερα συμφεροντα στις μεταξυ τους σχεσεις. Ηταν η τελευταια φορα πριν την εκρηξη του Μεγαλου Πολεμου που οι Μεγαλες Δυναμεις χωρισμενες σε δυο στρατοπεδα συνεργασθηκαν για τον περιορισμο της βαλκανικης συρραξεως και ετσι τερματιστηκε η Νεα Ταξις Πραγματων του παλαιου συστηματος συνεργασιας των Μεγαλων Δυναμεων, λογω ασυνεννοησίας. Η διαταραχη της ισορροπιας δυνάμεων στη Ν.Α. Ευρωπη, προκλήθηκε από τη διαλυση της Οθωμανικης Τουρκιας και ιδιαιτερα απο την επεκταση της Σερβίας που επηρεασε δυσμενως τη θέση της Αυστρο-Ουγγαρίας στα Βαλκανια (μειωνοντας τις Κεντρικές Δυναμεις = Γερμανια).
Ο συνασπισμός Ελλάδος-Σερβιας Μαυροβουνίου και Ρουμανίας που απεβλεπε στη διατηρηση του νέου εδαφικου καθεστωτος, σαφώς προσανατολιζοταν προς τους Συμμαχους (Ετεντε = Αντατ).
Με την ηττα της τουρκικης αυτοκρατορίας στην Ευρωπη, η ΑυστροΟυγγαρια (και κατ΄ επέκτασιν και η Γερμανία) θελησε να αποκλείσει τη Σερβία από την Αδριατικη, καθώς και την Ιταλία από τις ανατολικες ακτες. Η Ιταλια θεωρουσε την περιοχη της Αλβανιας ως βαση, για την προώθηση της οικονομικής διεισδυσεως στα Βαλκανια και, απο στρατηγική άποψη για την εγκαθιδρυση ηγεμονίας στην Αδριατικη. Ετσι αυτές οι δύο δυναμεις προωθησαν την ιδρυση αλβανικου κρατους, η καθε μία για να εξυπηρετησει τα δικά της συμφεροντα.
Ο Ελευθέριος Βενιζέλος μετά την προσαρτηση των Νεων Περιοχων το 1913, είχε τηρησει μετριοπαθη στασn στις διαφορες της Ελλαδας με τους γείτονες της, φοβουμενος Τουρκο-Βουλγαρικη συμπραξη με την υποστηριξη μερικων απο τις Μεγαλες Δυναμεις για αναθεωρηση του εδαφικου καθεστωτος της Συνθηκης του Βουκουρεστιου. Ετσι δεχθηκε τις προτασεις των Μεγαλων Δυναμεων της 13ης Φεβρουαριου 1914 συμφωνα με τις οποιες τα νησια του Αιγαιου, πλην Ιμβρου, Τενεδου και Καστελοριζου, παραχωρουνταν στην Ελλαδα με τον όρο να αποχωρησει ο ελληνικός στρατος απο τη Β. Ηπειρο. Ενω ο ελληνικός στρατος συμπληρωνε την αποχωρηση του απο την περιοχη, ήδη από τις 17 Φεβρουαριου οι Βορειοηπειρωτες είχαν κηρυξει την αυτονομια τους υπό την προσωρινη προεδρία του Γ. Χρηστακη-Ζωγραφου (πρωην υπουργου Εξωτερικων Ελλαδας). Στη συνέχεια εμφανίστηκαν πολυαριθμα ελληνικά ανταρτικά σώματα υπό τη διοίκηση ελλήνων αξιωματικών, τα οποία ουσιαστικά έθεσαν υπό τον ελεγχό τους την περιοχή της Β. Ηπείρου και πέτυχαν να κερδίσουν στη συμφωνία της Κέρκυρας -18 Μαίου- σημαντική αυτονομία από τη διεθνή επιτροπή. Όμως καμια Μεγαλη Δύναμη δεν ήταν διατεθειμένη να εγγυηθεί την εφαρμογη της συνθήκης της Κερκυρας. Σαν αποτέλεσμα, τα ελληνικά ανταρτικά σωματα κατέλαβαν τη Β. Ηπειρο, ενώ η Αλβανια βρισκόταν στα χερια τοπικών επαναστατημένων ομάδων. Μετα απο δυο χρονια, η Ελλάδα ανακαταλαμβάνει τη Β. Ηπειρο με στρατευματα, ενώ η Ιταλία καταλαμβανει την Αυλώνα και την ενδοχωρα της.
Η Ιταλία, η οποια εισεβαλε το 1916 ως προστάτης δυναμη, κράτησε τη Β. Ηπειρο και την Αλβανια μεχρι το 1920. Η Αλβανια ανακηρυσσεται κρατος κατά την Πρεσβευτικη Διασκεψη των Παρισιων στις 29/7/1921 και κατοπιν επισημως κατά τη Διασκεψη της Ειρηνης 9/11/1921, όταν οι Μ. Δυναμεις αναγνωρισαν την ανεξαρτησια και την εδαφικη της ακεραιοτητα (με ενσωματωμενη τη Β. Ηπειρο) με αποτελεσμα να καταργηθουν βαθμηδον και τα υφισταμενα προνομια, τα οποια ειχαν παραχωρηθεί στους Β. Ηπειρωτες δια του πρωτοκολλου της Κερκυρας (1914), τη συμφωνια «Τιτονι-Βενιζέλου» (αναγνωριση ελληνικων δικαιωμάτων επι της Β.Η. απο Ιταλια 29/7/1919) και την απόφαση στις 17/5/1920 της Γερουσίας των ΗΠΑ (υπερ της ενωσεως της Β.Η. με την Ελλάδα). Η άδικη πολιτική των Μ. Δυναμεων και ιδίως της Ιταλιας οφειλομενη στη λογικη των συμφεροντων και των επιρροων



Η «δημοκρατική» εξουσία που άφησε πίσω της το σταλινικό Χοτζικό καθεστώς, συνέχισε την ίδια ανθελληνική πολιτική. (Φωτό: Lear Press, Ιάκωβος Χατζησταύρου)

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΥ ΖΗΤΗΜΑΤΟΣ

στην περιοχή, στραγγάλισε τη φωνή του δικαίου και της αλήθειας. Η Αλβανία, ευθύς αμέσως με τη σύσταση της σε κράτος, επιδιώκει τον εξαλβανισμό του Βορειοηπειρωτικού στοιχείου με σκοπό να μειώσει κάθε «δικαιολογία» της Ελλάδας για μελλοντικες αξιώσεις. Ετσι ξεκινά με την απαγόρευση της διδασκαλίας της ελληνικής γλώσσας στα σχολεία (Σχολικον Ζητημα). Η Ελλάδα, κτυπημενη απο την τραγωδία και καταστροφη του 1922, δεν εχει την απαιτουμενη δύναμη και το σθενος να ανταποκριθεί αληθινα στη νεα δοκιμασία των Ελλήνων της Β.Η. Οι Επιτροπές των Βορειοηπειρωτών, σε κάθε πολη και χωριό της αγωνιζόμενης γης σηκώνουν το βαρος της αλβανικης επίθεσης. Οι Βορειοηπειρώτες στις 21/2/1925 προσφευγουν στο Διεθνες Δικαστηριο της Χάγης και δικαιώνονται. Οι επιτροπες αυτες (για το Σχολικο Ζητημα και το Εκκλησιαστικό) αποτελεσαν τις πρωτες εστίες οργανώσεως και αντιστάσεως για τα δύσκολα χρονια που θα ακολουθήσουν.

Το 1939, η Φασιστική Ιταλία καταλαμβάνει την Αλβανία χωρίς να της προβληθεί καμία αντίσταση και ετοιμάζεται για την εισβολή στην Ελλάδα. Οι Βορειοηπειρώτες οργανώνουν ομάδες συγκεντρωσεως πληροφοριων και μέσω του προξενείου ή των συνόρων ενημερώνουν την Ελλάδα για τις προετοιμασίες και τις κινήσεις των Ιταλών. Για τη δραση τους αυτή 4.000 Βορειοηπειρώτες οδηγούνται στις φυλακές (Κρούγια, Σκόδρα, Μπουρελι και στην Ιταλία). Την 28ην Οκτωβρίου του 1940 η Ιταλία επιτίθεται στην Ελλάδα. Με την αντεπίθεση των Ελλήνων και την απελευθερωση της Βορείου Ηπείρου, οι Βορειοηπειρώτες κατατάσσονται στον ελληνικό στρατό ή βοηθούν την προελαση δρώντες ως οδηγοί των εμπροσθοφυλακών. Μετά τη γερμανική εισβολη (Απρίλιος 1941) και την οπισθοχώρηση του ελληνικού στρατού, οι Βορειοηπειρώτες αγωνιστές από το φόβο των αντιποινων εγκαταλείπουν τις πολεις και τα χωριά και ανεβαινουν στα βουνα. Απο τις αρχες του 1942, στα βουνά του Δελβίνου υπάρχει ένοπλη αντίσταση. Η αντίσταση των Βορειοηπειρωτών που ακολουθησε θα στοιχίσει περισσότερους απο 2.500 εκτελεσμένους, 7.000 κατεστραμμένες οικίες και περισσότερα από 250 καμμενα χωριά.

Τον Ιούλιο του 1942, στα Τίρανα πέντε Ελληνες, ο Γ. Τάσος (Λεσκοβίκι), ο Βασ. Σαχίνης (Αργυροκαστρο), ο Ανεσ. Κοκαβεσης (Χιμαρα), ο Ηλίας Κώνσταs και ο Σπ. Ντάσιος (Λαμποβο), ίδρυσαν την οργανωση «ΜΑΒΗ» (Μέτωπο Απελευθερώσεως Βορείου Ηπείρου), με σκοπό τη δημιουργία ενόπλων τμημάτων αντιστάσεως, ανεύρεση χρημάτων για τον αγώνα, μύηση στελεχων και συγκέντρωση πληροφοριών για τις κινήσεις Αλβανών και Γερμανο-Ιταλών. Πρώτη κίνηση της Οργανώσεως «ΜΑΒΗ» ήταν να συνδεθεί με τον ΕΔΕΣ του Ν. Ζέρβα (απόφαση στο μοναστήρι Θεολόγου 2/43) Οι δύο απεσταλμένοι ομως συλλαμβανονται από το ΕΑΜ-ΕΛΛΑΣ, το οποίο έτσι πληροφορείται την ίδρυση και τα σχέδια του «ΜΑΒΗ» και εχοντας πολιτική για δημιουργία κομμουνιστικής Αλβανίας, αντιτίθετο στα δίκαια της Βορείου Ηπείρου. Οι δυνάμεις του Ν. Ζέρβα προωθούνται στα συνορα, ώστε να έρθουν σε επαφή με τους αγωνιστες στη Β. Ηπειρο.

Το ελληνικο ΕΑΜ αποφασίζει να ενισχύσει το νεοϊδρυθέν αλβανικο ΕΑΜ και να αποκοψει τη συνοριακή επαφη ΕΔΕΣ με τους Βορειοηπειρώτες. Επίσης, αποφασίζουν να εξοντώσουν το «ΜΑΒΗ» και να το θεσουν κάτω από τον έλεγχο του αλβανικού ΕΑΜ. Το ελληνικο ΕΑΜ προωθείται προς τη συνοριακη γραμμή κτυπωντας τον ΕΔΕΣ. Τον Αυγουστο του 1943, οι Αλβανοί καινε Βορειοηπειρωτικα χωρια (π.χ. Γλύνα) και εκτελουν περισσότερους από 200 Βορειοηπειρώτες. Οι Μπαλλίστες, που δημιουργήθηκαν στον Βορρά από Ζωγικές (φιλοβασιλικές) οργανώσεις με στόχο την παρεμπόδιση των κομμουνιστών και την εξόντωση του «ΜΑΒΗ» (και αυτοί), πολεμούν στο πλευρό των Γερμανών και προβαίνουν σε αναλογες καταστροφές. Η εδραίωση των Ελληνικών Επαναστατικων Οργανωσεων στους τομείς Χιμάρας, Δελβίνου, Βουρκου, ανησυχεί τα σχέδια του Κ.Κ. Ετσι στην Κονίσπολη (10/8/43) υπογράφουν σύμφωνα συνεργασίας και αποφασίζουν την εξόντωση στελεχών του «ΜΑΒΗ» και την απομάκρυνση του ΕΔΕΣ. Το Νοέμβριο του 1943 δολοφονείται ο Γ. Σαχίνης στο Αργυρόκαστρο, όπου σιγά-σιγά η αντίσταση σβήνει. Από τον Οκτώβριο έχει επιτευχθεί η απομάκρυνση του ΕΔΕΣ από τη συνοριακή περιοχή, ενώ η συνθηκολόγηση των Ιταλών (Σεπτ. 1943) με επακόλουθο την εγκατάλειψη των αποθηκών οπλισμού, εξοπλίζει τους κομμουνιστές παρτιζάνους. Η αντίσταση θα συνεχιστεί στη Χιμαρα, στην επαρχία Δελβίνου, Βούρκου και Αγ. Σαραντα, οπου οι επαναστατικες επιτροπες (Αν. Κοκαβεσης, Γ. Ντούνης, Θ. Λώλης, Κ. Πηλιος, Στ. Κόκκαλης, Ι. Παππάς, Ελ. Γκουβελης, Γ. Μπολάνος κ.ο.) έχουν να αντιμετωπίσουν τις επιτροπες και ενοπλες ομάδες

Η εμφάνιση του Ρ. Αλία, ύστερα από τον θάνατο του Ε. Χότζα και η εν συνεχεία εγκαθίδρυση του καθεστώτος Μπερίσα αποδείχθηκε ότι λίγες αλλαγες επέφερε στην πολιτική έναντι της ελληνικης μειονότητας. (Φωτό: Lear Press, Ιάκωβος Χατζησταύρου)



του ΕΑΜ που ήδη έχουν δημιουργηθεί. Οι επαναστατικές επιτροπές κινουνται με βαση τις γραμμές που είχαν δοθεί στο «Συνέδριο της Μεμοραχης» (8 Αυγούστου 1943) και τη «Συνέλευση της Χιμαρας» (Αυτονομία κινηματος -Στόχος η απελευθερωση- συνδεση με τον ΕΔΕΣ). Για την πραγμάτωση του τελευταίου στόχου, ο αρχηγος του Λεσκοβικίου Γ. Τάσος κινείται προς τα ελληνικά συνορα, αλλα συλλαμβανεται από την ΤΣΕΤΑ στην προσπάθεια του να ελθει σε επαφή με τον Ζερβα και εκτελείται.

Εν τω μεταξυ, ο Ζερβας στέλνει οπλα στον Ελ. Γκουβελη (τομεας Δελβίνου-Βουρκου) ο οποιος εχει επιτυχίες κατά των Ιταλών (Δροβιανη) Στη Χιμάρα, η Δημογεροντία (στους Δρυμάδες) έχει οργανωθεί και εξοπλισθεί (Γερ .Ντούνης) πουλωντας κτηματα της εκκλησίας, ενώ ο Γ. Μπολανος δημιουργεί την «ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΧΙΜΑΡΑ» και συγκαλεί σύσκεψη στην οποία μετέχουν όλα τα χωριά -πλην του Βουνουοπου το ΕΑΜ εχει ήδη εισχωρησει. Εξοπλίζονται 300 άνδρες και φρουρουν την επαρχια, αποφευγεται ετσι η καταστροφή από Γερμανούς και οι προβοκάτσιες-επιθεσεις του αλβανικού ΕΑΜ.

Η κοινή δράση των κομμουνιστών κατά των Βορειοηπειρωτών συνεχίζεται. Οι περιοχες Βουρκου-Ριζων δέχονται κοινες -συγχρονισμένες επιθέσεις των δύο ΕΑΜ, Ελληνικού και Αλβανικού, εξοντωνοντας Ελληνες.

Στις 3 Δεκεμβρίου 1943 δολοφονείται στα Σπηλαια της Χιμάρας η ψυχή του αγώνα, ο Γ. Μπολανος. Οι επιτροπές και οι ενοπλες ομάδες που εχουν υποστεί πολλαπλες και πολυμετωπες επιθέσεις, αποφασίζουν να ενταχθούν στον ΕΔΕΣ και να πολεμησουν μαζί εναντίον του άξονα και των κομμουνιστών. Από το τελος Δεκεμβρίου αρχίζει η αθροα κίνηση προς τον ΕΔΕΣ. Στις 14 Μαρτίου 1944 σβηνει και η αντίσταση στο Αλικο (Βουρκος) με συνεπεια τη φυγη των τελευταιων αγωνιστών. Τα προβληματα συνεχίζονται και μεσα στις ταξεις του ΕΔΕΣ (αντιδρασεις Πυρομάγλου) και έτσι οι Βορειοηπειρωτες εντάσσονται σε τάγμα και όχι σε ξεχωριστό στρατιωτικο τμήμα, ωστε να επιδειχθεί στο Συμμαχικο Αρχηγείο η προσφορά τους στον αγωνα κατα του Αξονος. Στόχος των Βορειοηπειρωτών ηταν η δοθείσης ευκαιρίας, ενοπλη είσοδος στην πατρώα γη.

Ανάμεσα στις δυσκολίες που αντιμετώπιζε ο Ζέρβας (δεχθηκε κοινή επίθεση Γερμανών και ΕΑΜ-ΕΛΛΑΣ), ηταν και η αρνητική στάση των Άγγλων (παρεμποδιση αξ/κων του ΕΔΕΣ να εισελθουν στη Β. Ηπειρο, παρεμποδιση υλικής ενισχυσεως). Η μεγαλύτερη ευκαιρία χανεται με την υποχώρηση των Γερμανών (Απρίλιος 1944), όταν οργανωμένος ο ΕΛΛΑΣ εμποδίζει την προελαση του ΕΔΕΣ (που κατεδίωκε τους Γερμανούς) να εισελθει και να απελευθερωσει τη Β. Ηπειρο.

Με την απελευθερωση των Αθηνών, ο Πρωθυπουργός Γ. Παπανδρεου με κατηγορηματικό τρόπο έθεσε τις ελληνικές διεκδικήσεις σε Κύπρο, Δωδεκάνησα και Β. Ήπειρο. Το ίδιο επραξαν και ολοι οι πολιτικοί αρχηγοί (Πλαστηρας, Σοφουλης, Σβωλος, Ζερβας, Γονατάς κ.ά.). Είχαν ηδη προηγηθεί, κατά τη διαρκεια της Κατοχής, υποσχέσεις των Συμμάχων για την ικανοποίηση των εδαφικών διεκδικησεων της Ελλάδας («Ο αγων της Ελλάδος, δημιουργεί γι' αυτην δικαιωματα αναμφισβητητα», Ντε Γκολ, «Ας μείνει ήσυχος η Ελλάς. Θα παρει οσα της ανηκουν. Θα αποκτησει τα εδάφη της εις το ακεραιον», Ουίνστον Τσόρτσιλ).

Στις 29/11/1944, στα Τίρανα εγκαθίσταται το καθεστως Χοτζα. Λίγες ημέρες μετά (Δεκέμβριος 1944) ξεσπουν στην Αθηνα τα Δεκεμβριανα. Μετά τη Συμφωνία της Βαρκιζας (1945), επαναλαμβανεται το αίτημα για το εθνικο θεμα της Β. Ηπειρου απο ολοκληρο τον πολιτικό κόσμο (ακομη και ο ηγετης του Κ.Κ.Ε. Ν. Ζαχαριαδης δήλωνε: «Κανείς δεν μπορεί να αρνηθεί τα ελληνικά δικαιώματα στη Βορ. Ηπειρο. Το ζητημα πρεπει να λυθεί με βαση τη θεληση του λαου της Βορ. Ηπείρου»). Την 10η Νοεμβρίου 1945, οι κυβερνήσεις ΗΠΑ, Μεγ. Βρετανιας και ΕΣΣΔ, αναγνωρίζουν την κομμουνιστική κυβερνηση των Τιρανων. Στις 29/7/46, η Γερουσία των ΗΠΑ ψηφισε για μια ακομη φορα την προσαρτηση της Βορ. Ηπειρου στην Ελλαδα. Η πολιτική των ΗΠΑ ομως ηταν διαφορετική στη Διασκεψη Ειρηνης των Παρισίων, οπου η Ελλαδα έφερε το ζητημα ενωπιον του Συμβουλίου των 4 υπουργών Εξωτερικών (ΗΠΑ, ΕΣΣΔ, Μ. Βρετανίας και Γαλλίας), για να μείνει εκκρεμές μεχρι σημερα αφού αντιμετώπισε την εχθρότητα, την αδιαφορία, τις παλινωδίες και τις φθηνές δικαιολογίες των Μ. Δυναμεων. Η αμερικάνικη άρνηση και η σοβιετική εχθρότητα παγωσαν το ελληνικό αίτημα, με τη δηλωση οτι θα συζητηθεί μαζί με τις συνθηκες ειρηνης με Αυστρία και Γερμανία. Ετσι για μια ακομη φορά η Β.Η. δε δικαιωνεται, παρεμεινε όμως νομικά αρρύθμιστη η ελληνοαλβανική μεθοριος, εκκρεμοτητα που διατηρειται τυπικά εως και σημερα

Η κατάσταση αυτή επέτρεψε στον Ε. Χότζα να αρχίσει μια βίαιη ανθελληνική πολιτική. Καθε εστία αντιστάσεως, καθε κίνηση που τυχόν δημιουργηθηκε απο Β.Η. ή φυγάδες. Για τις κινησεις αυτες είναι λιγοστές σήμερα οι πληροφορίες, καθοσον η ιστορική ερευνα δεν εχει ρίξει φως στην τελευταία, πριν το 1949 φαση του Β.Η. αγωνα. Το τέλος των μαχων στον Γραμμο (Αυγουστος 1949) δημιουργεί τις προυποθεσεις για καταδίωξη των ηττημένων κομμουνιστικων δυναμεων στο εσωτερικο της Αλβανίας. Η προελαση ομως εμεινε ανεκπλήρωτη ελπίδα των Βορειοηπειρωτών, εφοσον η διεθνής Διπλωματια (Δυτική και Ανατολική) επιθυμουσε τη διατηρηση της Αλβανίας με προσαρτημενη τη Βορ. Ήπειρο. Τη δεκαετία του 1950 τίθενται οι βασεις για την επίσημη πολιτική της Ελλάδας απεναντι στο εθνικό θεμα. Η εξαρτημενη ομως πολιτική που επιδεικνυει η εκάστοτε κυβερνηση κατέληξε συχνα στην εγκατάλειψη των Β.Η. και απεβη έτσι «συνένοχος» του Εμβερ Χότζα στις μεθοδευμενες και μαζικες διώξεις του καθεστωτος (φυλακίσεις, εξορίες, εκτελεσεις, εκτοπίσεις κ.λπ.). Παρολα αυτά ομως ευκαιρίες υπηρξαν -και ουκ ολίγες- στη συνεχεια, ακόμη και στα περιθώρια που άφηνε ο «Ψυχρός Πόλεμος».

Τον Μάιο του 1955 με την υπογραφή συνθηκης Ειρήνης με την Αυστρία το θεμα ερχόταν και πάλι στο προσκήνιο. Το μετωπο του Κυπριακου και ο αγωνας της ΕΟΚΑ δεν επέτρεπαν περιθώρια εμπλοκης και στα βορεια συνορα. Στις 31/5/1960 ο Γ. Παπανδρεου αναφερεται στη Βουλη για το εθνικο θεμα τονίζοντας οτι: «το Β.Η. υφίσταται και εκείνο, το οποίον απαγορευεται εις τον αιωνα είναι η



Η διωξη της θρησκειας αποτελεσε ενα απο τα κυριο οπλα του κομμουνιστικου καθεστωτος της Αλβανίας εναντιον των Βορειοηπειρωτων. (Φωτο: Lear Press, Ιάκωβος Χατζησταυρου)

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΥ ΖΗΤΗΜΑΤΟΣ

απαρνηση του ιερου αιτηματος». Την ιδια χρονιά ο Ν. Χρουτσόφ μεταφέρει στον Ε. Χοτζα την πρόταση του Σοφ. Βενιζέλου για αυτονομηση της Βορ. Ηπείρου. Το 1961, η Αλβανία αφηνει την ΕΣΣΔ και προσκολλάται στη Λαικη Κίνα. Η Ελλάδα και η «πολιτισμένη ανθρωπότης» ανεχονται στην καρδια της Ευρώπης ένα καθεστώς πολιτικών διώξεων, φυλακίσεων, βιαιοτήτων, καταπατήσεων των δικαιωμάτων θρησκείας, γλώσσας, παιδειας, επικοινωνίας, για ενα κομμάτι Ελληνισμου που αντιστεκεται με καρτερικότητα στις πατρογονικές εστίες του. Το 1967, καταργουνται τα θρησκευτικά δόγματα, κλείνουν ναοί, ξυρίζουν και φυλακιζουν τους ιερείς...

Η ελληνικη κυβερνηση τον Μαιο του 1971 συναπτει διπλωματικες σχέσεις με την Αλβανία... Συνεχίζονται όμως αμειωτες οι κινήσεις αφελληνισμου της Β.Η., (αλλαγές ονομάτων, απαγορευση χρησεως γλωσσας, δημευση περιουσιων κ.λπ.), αλλοιωνεται η πληθυσμιακη σύνθεση με μεταφορα αλβανων εποίκων από τον βορρά. Εν τουτοις το 1975, η κυβερνηση προχωρει σε νεες εμπορικες συμφωνιες. Το πνευμα προσεγγίσεως με την Αλβανια εχει κυριαρχησει στην επισημη πολιτικη χωρίς ουδεμια εγγυηση σεβασμου των ανθρωπινων δικαιωμάτων της ελληνικής μειονοτητας. Παρα την πληρη πλεον απομονωση του καθεστώτος (οριστική ρηξη και με την Κίνα), τους εσωτερικους τριγμους που ακολουθουν στην αλβανικη κυβέρνηση, η «Ελληνο-Αλβανικη προσέγγιση» προχωρει με γοργά βηματα (αρχες δεκαετίας 1980). Τα Βορειοηπειρωτικά Σωματεια συντονίζουν και εντείνουν τις αντιδρασεις τους απεναντι στο επιχειρουμενο εγκλημα! Αιχμή του δορατος ο Μητροπολίτης Δρυινουπολεως, Πωγωνιανής και Κονίτσης Σεβαστιανός, ο οποίος με μια αγωνιστικη προσπαθεια σπαει το πνεύμα του εφησυχασμου και της συνενοχης και πληροφορεί τους Ελληνες για το δραμα των αδελφών Βορειοηπειρωτών. Οι αγωνιστικές κινητοποιήσεις του 1984 και οι απεργίες πείνας Β.Η. φυγάδων αναγκαζουν τον πρωθυπουργό Α. Παπανδρεου να μιλησει για πρώτη φορα για τα ανθρώπινα δικαιώματα των Β.Η. Οι φιλαλβανικές κυβερνητικές εκδηλώσεις συνεχίζονται και ο υπουργός εξωτερικών Κ. Παπούλιας (αρχιτέκτων της Ελληνο-Αλβανικής φιλίας) υπογραφει νέες εμπορικές συμφωνίες αναγγέλλοντας συγχρόνως το πανηγυρικο «άνοιγμα» της Κακαβιας. Και όλα αυτά όταν οι καταπιεσεις στην Β.Η. εντείνονται, ενώ η έκθεση της Διεθνούς Αμνηστιας περιγραφει με μελανοτατα χρωματα την απαραδεκτη πολιτική του στυγνου ολοκληρωτικου καθεστωτος. Η εμφανιση του Ρ. Αλία, ύστερα απο τον θανατο του Ε. Χοτζα (Απρ. 1985) ουδεμια αλλαγή επεφερε στην ακολουθουμενη πολιτικη. Εν τουτοις η κυβερνηση Παπανδρεου συνεχιζοντας την πολιτικη της οικονομικης διεισδυσεως, επισπευδε την αρση του εμπολεμου(!!!), απόφαση την οποια ανακοινωνει τον Απριλιο του 1986 ο Κ. Παπουλιας επιστρεφοντας από το Πεκίνο. Η αντίδραση του πολιτικού κοσμου, Βορειοηπειρωτικων οργανωσεων (Ελλαδος και εξωτερικού και του τότε Προέδρου της Δημοκρατίας Χρ. Σαρτζετάκη ήταν άμεση. Στις 28/8/1987 με ... «Δήλωση του Υπουργικού Συμβουλίου, που κατεχωρηθη στα Πρακτικά», έγινε η άνευ όρων αρση του εμπολεμου. Ενδεικτικό της παρασκηνιακής και διακατεχομενης από φόβο και συμπλεγματα ενοχης πολιτικής της κυβερνησεως, αποτέλεσε η επιλογη της διαδικασίας εκδοσεως μιας νομικώς ανισχυρου δηλώσεως, για ενα εθνικο θεμα. Η κίνηση για την άρση του εμπολεμου (στερούμενη επικυρωσεως απο τον Προεδρο της Δημοκρατίας και τη Βουλη) στέρησε την Ελλάδα από ένα διπλωματικο όπλο και συγχρόνως πλήγωσε καιρια την ψυχή των Βορειοηπειρωτων. Σταθηκε όμως αφορμή για να γιγαντωθει ο αγωνας συμπαραστασεως στους Β.Η. και να υπάρξει μεγαλυτερη πληροφορηση των Ελλαδιτών στο συνεχιζομενο δράμα. Η «Πανηπειρωτικη Συνομοσπονδία Αμερικης» καταφευγει στην «Επιτροπή Ανθρωπινων Δικαιωματων» του ΟΗΕ (Μαρτιος 1988). Οι τριγμοί και η επακολουθησασα κατάρρευση του ολοκληρωτικού συστηματος στις Ανατολικες χωρες σηματοδότησαν τις εξελίξεις και στην Αλβανία το επομενο ετος. Η μαζικη φυγη προς τις ξενες πρεσβειες και προς την Ελλαδα εφερε αυτήν ενωπιον ενος δραματος και μιας μεγαλης ευθυνης. Η «δημοκρατικη» εξουσια που αφησε πισω της το σταλινικό Χοτζικο καθεστως, συνεχισε την ίδια ανθελληνική πολιτικη. Δυστυχως οι ελληνικες κυβερνησεις, εθελοτυφλουν στη συνεχιζομενη καταπίεση των Β.Η. κατά την περιοδο απο το ανοιγμα των συνορων έως και την άνοιξη του 1994. Φορωντας τις «παρωπίδες» της οικονομικής διεισδυσεως και του διαλόγου, οι κυβερνησεις επέμεναν να ομιλούν για πακετα-δωρα ΕΟΚ, να αφηνουν εκατοντάδες χιλιάδες αλβανων λαθρομεταναστων να περνουν τα σύνορα (σπρωχνοντας κατω απο το οριο της φτωχειας τους ελλη-



Η πολιτική της «οικονομικής διείσδυσης» από την πλευρά της Ελλάδας αποδείχθηκε αποτυχημένη, τουλάχιστον σαν μοχλός επιρροής ή άσκησης πιέσεων προς το καθεστώς Μπερίσα. (Φωτό: Lear Press, Ιακωβος Χατζησταύρου)

νες εργάτες) και αυτά όταν συνεχιζόταν η ανέγερση των απαίσιων Χοτζικών τσιμεντενιων θηριων που θα στεγαζαν τους εποικους απο τον βορρά και το Κοσσυφοπέδιο αλλοιώνοντας τη δημογραφική σύνθεση της Β.Η., όταν η αστυνομία έκλεινε τις λιγοστές επιχειρήσεις που δειλαδειλα άνοιξαν οι Βορειοηπειρώτες και όταν συνεχιζόταν η βία και η τρομοκρατία. Ετσι φθάνουμε την άνοιξη του 1994, τον μήνα Απρίλιο όταν ένα αλβανικό στρατόπεδο κοντά στην ελληνική μεθοριο δέχεται επίθεση. Κατα τους αλβανικούς ισχυρισμούς, περίπου επτα (7) άτομα φορωντας ελληνικές στολες παραλλαγής και κουκούλες και οπλισμένοι με καραμπίνες εισβάλλουν και καταλαμβάνουν το στρατόπεδο αιχμαλωτίζοντας 130 αλβανούς στρατιώτες, φονεύοντας δύο στη συμπλοκη και τραυματίζοντας μερικούς άλλους. Στη συνεχεια συγκεντρώνουν όλους τους Αλβανούς σε μία αίθουσα και ζητούν τα όπλα και τα πυρομαχικά (συνέντευξη αλβανού στρατιώτη τραυματία). Δύο ημερες μετά, δημοσιεύεται στην εφημερίδα ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ προκηρυξη οργανωσεως που αυτοαποκαλείται ΜΑΒΗ (ποια η σχέση με το ιστορικό ΜΑΒΗ του 1942;). Μετα από αυτή την αμφισβητούμενης προελεύσεως επίθεση (έλληνες πατριώτες, αλβανική προβοκάτσια, άλλη δυναμη;) το καθεστώς Μπερίσα αποβαλλει το «δημοκρατικο» προσωπείο του. Ακολουθεί ενα οργιο συλλήψεων, βασανισμών και φυλακίσεων με κατάληξη τη σύλληψη και φυλάκιση των έξι ηγετικών στελεχών της ΟΜΟΝΟΙΑΣ τα οποία ηταν και τα πιο «μαχητικά» στα θέματα των δικαιωμάτων. Τέλος, προσφατα εχουμε τη δίκη και καταδίκη των πέντε στελεχών σε μια δικη που μεθοδευτηκε με τρόπο που ντροπιάζει τον πολιτισμενο ανθρωπο. Τωρα ενώ οι τυραννοι των Τιράνων σχεδιαζουν και νεες συλληψεις και νέα δίκη για την επίθεση στην Επισκοπή, η ελληνική κυβερνηση αναγκάζεται από την κατακραυγη της ελληνικής κοινωνίας να λαβει κάποια μετρα. Αυτά ακολουθούν την «πεπατημενη οδό». Ετσι κατακεραυνώνουν τους Αλβανούς με εντονοτατα διαβηματα στις Μ. Δυναμεις και για πρώτη φορα ανακαλύπτουν ότι η αποστολη του ελληνικού στρατού είναι η διαφυλαξη των συνορων. Παρολες τις αγωνιωδεις εκκλησεις της ελληνικης κυβερνήσεως για επίλυση του προβληματος με διαλογο (βλεπε ακόμη και αλλες υποχωρήσεις!), εντούτοις ο Σαλί Μπερίσα βασιζόμενος στην ελληνικη παραλυσία «βρυχάται» επιδεικτικά. Η κυβερνηση αναγκαστικά θα οδηγηθεί σε ουσιαστικό κλείσιμο των συνορων (άσχετα με το πώς θα το ονομασουν) και αυτο θα εντείνει ακόμη περαιτερω την εκρηκτικη κατάσταση προκαλωντας τα αντίποινα της αλβανικής κυβερνησεως. Αλλος ένας Β. Ηπειρώτης στελεχος της ΟΜΟΝΟΙΑΣ (Κ. Τσιάβος) τιμωρείται με φυλάκιση ενος χρόνου για οπλοκατοχη (ασχετα με το γεγονός ότι για το κυνηγετικο του όπλο διεθετε όλα τα απαραίτητα χαρτιά). Σε όλες αυτές τις προκλησεις και το οργιο τρομοκρατίας, η ελληνική κυβερνηση στέκεται σαστισμένη και αντιδρα σπασμωδικά. Πέρα από τη φυλαξη των συνορων και την ακυρωση των αδειων (βίζες) αδυνατεί να κατανοησει γιατί και πως ο Μπερίσα συνεχίζει να κλιμακώνει την κρίση. Αδυνατεί να καταλάβει ότι η Ελλάδα βρίσκεται διπλωματικά σε πολυ αδυνατη θέση. Αυτη η αδυναμία δεν προερχεται απο το γεγονος οτι εχει εμπλακεί σε κρίση με το Αιγαιακό, Σκοπιανο, Κυπριακο, Βορειοηπειρωτικό και εντος ολίγου Θρακικό, αλλα προέρχεται απο το γεγονός ότι δεν τολμά να κινηθεί η ίδια δυναμικά και περιμένει από τις Μ. Δυνάμεις να της δώσουν το δίκιο της. Ετσι αν οι Β. Ηπειρωτες διωχθούν, θα πρέπει να περιμένουμε κάποια «πολυεθνική αρμαδα» να ερθει και να αναγκασει τους Αλβανους να δώσουν στους Βορειοηπειρωτες το δικαίωμα να ζουν ως άνθρωποι. Παράλληλα, η ελληνικη κυβέρνηση διωχνει εκτός Ελλαδας ολους τους αλβανούς υπηκόους (και αυτούς με ελληνικη εθνικοτητα) ζητώντας να βγαλουν καινούρια βίζα. Οι Ελληνες της Β. Ηπείρου λοιπόν αντιμετωπίζονται ως Αλβανοί στην Ελλαδα και ως Ελληνες στην Αλβανία. Αυτή την οργιώδη κατάσταση εντεινει και το γεγονος χρηματισμου για την αποκτηση «βίζας» (στο Αργυροκαστρο η βίζα για Ελλαδα «κοστίζει» 200.000 δρχ.). Που θα οδηγησει η κορύφωση αυτής της κρίσης στη Β. Ηπειρο; Οι Ελληνες εκεί βρίσκονται υπό διωγμον, επιστρέφουν από την Ελλαδα με την πίκρα της αντιμετωπίσεώς τους ως Αλβανών, άρα μαθηματικά οδηγουνται στον εξαλβανισμο η στον εκπατρισμό (η ίδια αλαθητη συνταγή εφαρμοσθηκε και στους Πομάκους-Ελληνες μουσουλμανους της Θρακης που κατορθώσαμε να εκτουρκίσουμε). Τι θα κάνει ο Μπερίσα; Τελικώς η λύση για τον Μπερίσα που έχει συνταχθεί με την Τουρκία είναι η εκδίωξη των Ελληνων της Β.Η. στρεφοντας το μίσος των Αλβανών που θα πεινασουν εναντίον της Ελλαδος, για να κρατηθεί στην εξουσία. Μαθήματα και βοηθεια στα σχεδιά του αυτά, αντλεί απο την Τουρκία, η οποία ολως τυχαίως δικάζει τους πέντε κούρδους βουλευτές και ταυτοχρονα απειλεί την Ελλάδα με πόλεμο αν επεκτείνει τα χωρικά της υδατα στον Αιγαιακό νησιωτικό χώρο, στα δωδεκα μιλια οπως επιβάλλουν οι διεθνείς συνθηκες. Τι μέλλει γενέσθαι; Ο χρονος θα δείξει. Παντως τώρα φαινεται καθαρα η χρεωκοπία της πολιτικης που ακολουθησαν στα εθνικα μας θέματα ολες οι ελληνικές κυβερνήσεις. Με την καταρρευση της ισορροπίας τρόμου του «ψυχρού πολεμου», οι αφελείς μίλησαν για νίκη του καπιταλισμού και για μία υπερδύναμη. Δυστυχως, φανερωνεται οτι μπαίνουμε σε μία εποχη όμοια με αυτήν της αρχής του 20ου αιώνος. Δεν υπάρχει μία δυναμη που να ελέγχει τα πάντα, αλλά αντίθετα είμαστε σε μία ρευστή κατάσταση όπου πολλές δυνάμεις ανακατατάσσουν τις σφαίρες επιρροης τους (ξαναγυρνώντας σε παλιές επιδιωξεις). Αυτοί που θα μείνουν εξω απο το παιχνίδι περιμενοντας να τους δοθούν τα δίκαια αιτήματα, θα ανακαλυψουν για άλλη μία φορά ότι οι ισχυροί δίνουν παντα μονον αυτο που τους περισσεύει!

ΠΗΓΕΣ:

* Εφημερίδες: ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ και ΝΕΑ 10-20 Απριλίου (ρεπορταζ Νοτη Παπαδόπουλου-νοσοκομείο Αργυροκάστρου).
* Φώτη Οικονόμου: «Η πολυπαθης Βορ. Ηπειρος δια μεσου των αιωνων».
* Αθανασίου Κορμαλη: «Η Αντίσταση στη Βορ. Ηπειρωτικη γη»
* Εισήγηση Κων/νου Χατζηαντωνίου στην: «Α΄ Συνδιασκεψη Στελεχών της ΕΝΒΗ».
* Ιστορια του Ελληνικου Εθνους (Εκδοτικη Α.Ε.). * Προσωπικες Περιηγησεις και Συνεντευξεις στη Βορειο Ηπειρο.

Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΑΡΝΗΣΗΣ



Οι πρόσφατες αρνητικές εξελίξεις στα Βαλκάνια, οι οποίες διαφαίνεται ότι θα αποτελέσουν την κυρίαρχο τάση στο υπόλοιπο της δεκαετίας του '90, συνιστούν ένα σοβαρότατο πρόβλημα για την Ελλάδα, η οποία μετά την κατάρρευση του λεγόμενου υπαρκτού σοσιαλισμού απέκτησε προς στιγμή θέση ισχύος για τη γεωοικονομική της διείσδυση στον ευρύτερο βαλκανικό χώρο.

Του Γιώργου Ηλιόπουλου

Μετά την κρίση της Γιουκοσλαβίας, η έντονη επανεμφάνιση του «Μακεδονικού ζητήματος» και η τρέχουσα κλιμακούμενη ένταση των σχέσεων της Ελλάδας με την Αλβανία, δημιουργούν τις συνιστώσεις εκείνες που οδηγούν με ταχύτατο ρυθμό στον εγκλωβισμό της χώρας μας εντός των εσωτερικών της ορίων και στην εκ των πραγματων πλέον εκμηδένιση του συγκριτικού πλεονεκτήματός της σαν εφαλτήριου για ένα ευρύτατο φάσμα δραστηριοτήτων της Ευρωπαικής Ενωσης στην Νοτιοανατολική Ευρώπη και τη Μεση Ανατολη.

Η διαφαινόμενη δεινή θέση, στην οποία περιέρχεται η Ελλαδα, μέσα σε κλίμα σύγχυσης, δημιουργεί πολλά ερωτηματικά για την «περίεργη» στάση των ΗΠΑ, μιας φίλης και συμμάχου χώρας, στην οποία επί δεκαετίας στηριζαν πάμπολλες ελπίδες οι εκάστοτε ελληνικές κυβερνήσεις.

Οι αρχές της εμπλοκής των Αμερικανών στις ευρωπαικές υποθεσεις και ειδικότερα στο χωρο των Βαλκανίων, θα πρέπει να αναζητηθούν στην πρώτη πενταετία που ακολουθησε τη λήξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, κατά τη διαρκεια της οποίας, το σκληρο και αδυσώπητο πολιτικό κλίμα του «ψυχρού πολεμου», παρείχε την ευκαιρία στις ΗΠΑ να υλοποιήσουν ένα νέο «δόγμα Μονρόε» με τη μορφή της διακηρυξης Τρούμαν του 1947, μέσω της οποίας νομιμοποιήθηκαν οι κάθε μορφής παρεμβάσεις ή επεμβάσεις στον μείζονα ευρασιαστικό χώρο.

Ο εφιαλτης της αμερικανικης εξωτερικής πολιτικής υπηρξε η πιθανότητα επιστροφής σε έναν κόσμο ευρωκεντρικό, οπου η μοιρολατρική σχεδόν πίστη σε ένα μύθο του τύπου «Herzland uber alles» **(1)** θα αποτελούσε το «πιστοποιητικό θανάτου» της αμερικανικης παντοδυναμίας. Ολοι οι Αμερικάνοι γεωπολιτικοί αναλυτές (Robert Strausz - Hupé, Derwent Whittlesey, Andrew Gyorgy, Andreas Dorpalen, Hans Weigert, Nicholas Spykman και Owen Lattimore) ασχολήθηκαν με τη μεταγραφη και εφαρμογη των ευρημάτων του μεγάλου γεωπολιτικού Karl Haushofer, με στόχο να παγιώσουν την πρωτοκαθεδρία των ΗΠΑ στον κόσμο. Χρησιμοποίησαν μάλιστα κατα κόρον ενα από τα αγαπημενα του λατινικά αποφθέγματα, «Fas ab hoste doceri» **(2)**, για να δικαιολογήσουν τη λαφυραγώγηση όχι μόνον των ιδεών, αλλά και της μεθοδολογίας του. Η πιστή, αλλα χωρίς ευρύτητα εφαρμογή των αποψεων του Haushofer, που είχε αποδείξει **την ενότητα και τη δυνατότητα επικυριαρχίας του μείζονος ευρασιατικού χώρου στην υδρόγειο, οδήγησε στο πρότυπο του διπολικού κόσμου των υπερδυνάμεων, όπου ζητούμενο ήταν η εκμηδένιση των παραμέτρων που προδιέγραφαν την ευρωπαική ενοποίηση**.

Η ΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΗΠΑ ΣΤΑ



BALKANIA

Η συνθήκη των Βρυξελών του 1948, που συνέδεσε αμυντικά τη Βρετανία, τη Γαλλία, το Βέλγιο, την Ολλανδία και το Λουξεμβούργο, συνιστώντας την απαρχή της ευρωπαικής ενοποίησης, επίσπευσε τη δημιουργία του ΝΑΤΟ το 1949 και τη μονιμοποίηση της στρατιωτικής παρουσίας των ΗΠΑ στην Ευρώπη, βάσει της οποίας εγγυήθηκαν την άμυνα της γηραιάς ηπείρου. Ακολούθησαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '50 το Σύμφωνο της Βαγδάτης (CENTO) και το Σύμφωνο της Νοτιοανατολικής Ασίας (SEATO), αποκληρώνοντας την πολιτική του εγκλωβισμού του ευρασιατικού χώρου, με τη δημιουργία διαρκώς εκτεινομένων γεωγραφικά «υποκειμενικών» των ΗΠΑ και υπέρμαχο, τη δεσπόζουσα επί δεκαετίες φυσιογνωμία της αμερικανικής εξωτερικής πολιτικής John Foster Dulles. Η δεκαετία του '60 υπήρχε για τους Αμερικανούς η δεκαετία της αφύπνισης, καθώς το δυσβάσταχτο κόστος της πολιτικής του εγκλωβισμού διακύβευε τη γεωοικονομική ισχύ της χώρας. Πολλοί ανθεμάτισαν τους Αμερικανούς γεωπολιτικούς αναλυτές που ακολούθησαν τυφλά τον «μεγάλο μάγο» **(3)** (Haushofer), δεσμεύοντας το Πεντάγωνο και το υπουργείο Εξωτερικών σε μια κενόδοξη δαπανηρή πολιτική, χωρίς να αντιληφθούν ότι η μεθοδολογία του Haushofer είχε σχεδιασθεί με άξονα αναφορας την Ευρώπη και δεν είχε πεδία εφαρμογής για μη ευρωπαικές δυνάμεις. Το πρόβλημα της συρρίκνωσης της αμερικανικής ισχύος οδήγησε σε ριζοσπαστικές αναθεωρήσεις της εξωτερικής πολιτικής των ΗΠΑ, που εμφανίσθησαν με την κυβερνηση Κέννεντι, με πρωταρχικό μέλημα την απεξάρτηση από τον «εφιάλτη» του μείζονος ευρασιατικού χώρου. Προς την κατεύθυνση αυτή επιχειρήθηκε η μετατροπή του Ατλαντικού σε «εσωτερική» θάλασσα των ΗΠΑ, με τη δέσμευση της δυτικής Ευρώπης και κυρίως της Βρετανίας σε πρωτη φάση, στη στενή γεωστρατηγική σφαίρα των ΗΠΑ. Η κίνηση εκδηλώθηκε με την προσπάθεια εγκατάστασης αμερικανικών στρατηγικών βαλλιστικών όπλων στη Βρετανία, αλλά η σθεναρή αντίδραση της βρετανικής κυβέρνησης των Εργατικών υπό τον Beevan, σε συνδυασμό με τους επιδέξιους ελιγμούς της κυβέρνησης de Gaulle που μετόπισαν το κέντρο βαρους της διεθνούς πολιτικής σκηνής στην Ινδοκίνα, απεσόβησαν τους κινδύνους που εγκυμονούσαν οι αμερικανικές αυτές ενέργειες στην Ευρώπη.

Η προεξέχουσα φυσιογνωμία αυτής της περιόδου υπήρξε ο Αμερικανός γεωπολιτικός Saul Cohen, ο οποίος πρότεινε τη μετάβαση σε ένα πολυκεντρικό σύστημα γεωπολιτικής ισχύος όπου οι διαπλεκόμενες σχέσεις τεσσάρων κέντρων (ΗΠΑ, ΕΣΣΔ, ΚΙΝΑ, ΕΟΚ) θα διασφάλιζαν την πρωτοκαθεδρία των ΗΠΑ. Ο Cohen υπήρξε επίσης ο εισηγητής της **θεωρίας του κατακερματισμού, δηλαδή της εμφάνισης ασταθών γεωπολιτικά ζωνών, που υπολάνθαναν δυναμικά συνθήκες ενόπλων συγκρούσεων σε σοβαρή κλίμακα.** Οι ζώνες αυτές ήταν η Μέση Ανατολή και η Νοτιοανατολική Ασία, δύο γεωγραφικοί χώροι όπου εξελίχθηκαν οι σοβαρότερες μεταπολεμικές συγκρούσεις.

Με την έλευση της δεκαετίας του '70, η αμερικανική εξωτερική πολιτική απέκτησε μία εξόχως ηγετική φυσιογνωμία με την εμφάνιση του Henry Kissinger. Η σημαντικότερη προσφορά του Kissinger στη γεωπολιτική του πολυκεντρικού συστήματος υπήρξε η αποδοχή της Ιαπωνίας ως πέμπτου κέντρου ισχυος και η διαμόρφωση τριμερών συγκυριακών σχέσεων στα κέντρα ισχύος αυτού του πενταγώνου πλέον, με σκοπό τη διασφάλιση της αμερικανικής παντοδυναμίας με το ελάχιστο δυνατό γεωοικονομικό κόστος. Επιπλέον υπηρξε ένθερμος θιασώτης της τακτικής του άμεσου επεγκλωβισμού των ΗΠΑ από τις ζώνες κατακερματισμού, και της άμεσης τακτικής της εμπλοκής μέσω των λεγόμενων «πιονιών» προσπέλασης **(4)**.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετία του '80, η πολιτική του Kissinger εξακολούθησε να εφαρμόζεται, σε συνδυασμό με μία νέα πρωτοβουλία μετατροπής του Ατλαντικού σε «εσωτερική» θάλασσα, η οποία όμως παρά την προσέγγιση της Βρετανίας δεν ευδοκίμησε. Η σημαντικότερη για τα ελληνικά πραγματα κίνηση των ΗΠΑ στη δεκαετία του '80, υπήρξε η αναθέρμανση του ενδιαφέροντος για τα Βαλκάνια, καθώς με τη συγκατάβαση της ΕΣΣΔ προωθήθηκε η δημιουργία ζώνης κατακερματισμού στην καρδιά της Ευρώπης, με το σχηματισμο «ουδετεροποιημένης» αλύσσου κρατών στην οποία θα συμμετείχαν η Σουηδία (και ουσιαστικά οι σκανδιναβικές χώρες), η Ανατολική Γερμανία, η Αυστρία, η Γιουγκοσλαβία και η Ελλάδα (αξίζει να προσεχθεί ιδιαίτερα η «τριτοκοσμική» πρωτοβουλία των έξι για την ειρήνη). Ευτυχώς για την Ευρώπη, η ΕΣΣΔ έπαυσε να υφίσταται πριν από την εκπνοή της δεκαετίας, αναστελλοντας επ' αόριστον την ανάγκη δημιουργίας «ουδετερης» ζώνης μεταξύ των δύο συνασπισμών. Η ανυπαρξία του ανατολικού συνασπισμού δημιουργεί για τη δεκαετία του '90 σοβαρά προβλήματα για τις ΗΠΑ, καθώς έχουν εκλείψει οι λόγοι της στρατιωτικής τους παρουσίας στην Ευρωπη, ενώ παράλληλα είναι πλέον ορατή η ευρωπαική επέκταση μέχρι το Βλαδιβοστόκ στις αρχές του 21ου αιώνα.

Στο χώρο των Βαλκανίων, ο οποίος από την αρχή του αιώνα μας αποτέλεσε το λεγόμενο «μαλακό υπογάστριο» (5) της Ευρώπης και την αιτία μυρίων δεινών για τη γηραιά ήπειρο, διεξάγονται απελπισμένες προσπαθειες για να διατηρηθούν εστίες εντάσεων με εγγενή σπέρματα ένοπλης αντιπαράθεσης. **Στο χώρο αυτό οι ΗΠΑ ακολουθούσαν μια φαινομενικά επαμφοτερίζουσα πολιτική, η οποία εχει χαρακτηρισθεί σαν τακτική της άρνησης και ήδη έχει επιτύχει ως προς τη δημιουργία ενός αποσταθεροποιητικού χώρου στην περιοχή της πρώην πλέον Γιουγκοσλαβίας.** Εξωτερικά η τακτική αυτή χαρακτηρίζεται από την «εσκεμμένη αναποτελεσματικότητα» των ΗΠΑ να συλλάβουν τις πραγματικές διαστάσεις των αναφύομενων προβλημάτων. Στην πραγματικότητα πρόκειται για μια εντεχνα επίπλαστη εικόνα της αμερικανικής εξωτερικής πολιτικής με αφετηρία της το 1990, όταν με τη διαλυση του ανατολικού συνασπισμού οι χώρες που τον αποτελούσαν ακολούθησαν πολιτική προσεγγιση προς τον ήδη οργανωμένο ευρωπαικό πυρήνα της τότε ΕΟΚ, με παράλληλες κινήσεις αυτοδιάθεσης διάφορων εθνοτήτων, που είχαν υπαχθεί σε ευρύτερους σχηματισμούς μετά τη λήξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Στην περίπτωση της Γιουγκοσλαβίας, η διαδικασία της αυτοδιάθεσης των εθνοτήτων της ήταν εφικτό να εξελιχθεί υπό τις ομαλότερες δυνατές συνθήκες, καθώς είχε προβλεφθεί απο το σύνταγμά της. Δεν είναι θέμα του κειμενου αυτού να αναλύσει τους παράγοντες και τις παραμέτρους που υποχρέωσαν το καθεστώς του Τίτο να σχεδιάσει και να προσυπογραψει ένα σύνταγμα που εμπερieίχε το σπερμα της διαλυσης της χώρας ανά πασα στιγμή και μια θρυαλλίδα ικανή να δυναμιτίσει τις ισορροπίες της Ευρώπης (αξίζει να αντιπαραβληθεί ο τρόπος δημιουργίας της μεγάλης Πολωνίας του 1919 και της σωρείας των προβλημάτων που συσσώρευσε). Το αξιοσημείωτο γεγονός της περιόδου αυτής είναι η εμμονή των ΗΠΑ στην ενότητα της Γιουγκοσλαβίας καθόλη τη διάρκεια του 1990, ενώ από τον Αύγουστο του ίδιου έτους αντιπροσωπείες της αμερικανικής Γερουσίας με επικεφαλής τον εξέχοντα γερουσιαστή Bob Dole σε αλλεπάλληλες επισκέψεις στο Ζάγκρεμπ της Κροατίας και την Πρίστινα του Κοσυφοπεδίου, φρόντιζαν να υπερτονίσουν τη σερβική καταπίεση σε βαρος των διαφορων εθνοτήτων του γιουγκοσλαβικού μωσαικού. Παράλληλα η αμερικανική πρεσβεία στο Βελιγράδι διαβεβαίωνε τους Σέρβους για την αμετάκλητη απόφαση των ΗΠΑ να υποστηρίξουν με κάθε μέσον την εδαφική ακεραιοτητα της Γιουγκοσλαβίας. Στις ΗΠΑ όμως η Γερουσία υποστηρίζοντας τη λεγόμενη άμεση βοήθεια για τον εκδημοκρατισμό και τα ανθρώπινα δικαιώματα, προωθούσε ουσιαστικά την ένταση μεταξύ των εθνοτήτων.

Τον Ιούνιο του 1991 και ενώ πλέον ήταν πασιφανής η πρόθεση της Σλοβενίας και της Κροατίας να αποσχισθούν κηρύσσοντας την ανεξαρτησία τους, ο Αμερικανός υπουργός Εξωτερικών James Baker διακήρυσσε την πλήρη αντίθεση της χώρας του σε κάθε μορφής μονομερή διακήρυξη ανεξαρτησίας, υπονοώντας εμμέσως πλην σαφώς, τη Σλοβενία και την Κροατία. Μερικές ώρες αργότερα, ο γιουγκοσλαβικός στρατός εγκαινίαζε τις πολεμικές του επιχειρήσεις με στόχο την αποτροπή της διάλυσης της χώρας. Ο πόλεμος εν ονόματι του μύθου της γιουγκοσλαβικής ενότητας είχε αρχίσει. Η αμερικανική υποστήριξη προς τους Σέρβους συνεχίσθηκε, με παραλληλη ευθυγράμμιση της Ελλάδας στην υποστήριξη του Βελιγραδίου, γεγονός που αφενός μεν τροφοδότησε τη σερβική αδιαλλαξία και αφετέρου συντήρησε τη φιλοπόλεμη στάση. Στις ΗΠΑ την ίδια περίοδο προετοιμάζονταν η τοποθέτηση εγκάθετου ηγέτη της νέας πλέον Γιουγκοσλαβίας, στο πρόσωπο του επιχειρηματία από την Καλιφόρνια Milan Panic και για τον λόγο αυτό εγκαινιάσθηκε μία άνευ προηγουμένου επίθεση κατά τον άλλοτε πιστού συμμάχου Slobodan Milocevic από τα αμερικανικά μέσα μαζικής ενημέρωσης με κεντρικό άξονα τη χαρακτηριστική προσωνυμία «χασάπης» των Βαλκανίων.

Κατά το 1993 η απόπειρα της Ελλάδας να ηγηθεί πρωτοβουλίας για την επίλυση του γιουγκοσλαβικού προβλήματος, αποτέλεσε για τις ΗΠΑ μια ασυγχώρητη ενέργεια απεξάρτησης των Αθηνών και πολύ σύντομα επιδεινώθηκε η κατάσταση του λεγόμενου «μακεδονικού ζητήματος», με την αποστολή στρατιωτικής δύναμης στα Σκόπια, σε μια ενέργεια στηριξης του Kiro Gligorov από το αμερικανικό Πεντάγωνο. Η κατάσταση στα βόρεια ελληνικά σύνορα κλιμακώθηκε προς το χειρότερο το 1994 με τη δημιουργία έντασης στις ελληνοαλβανικες σχέσεις. **Η γνωστή πλέον από την περίπτωση της Γιουγκοσλαβίας τακτική της άρνησης ακολουθείται από τις ΗΠΑ και στην περίπτωση της Ελλάδας**, με τα ίδια συμπτώματα της επαμφοτερίζουσας πολιτικής του αμερικανικού υπουργείου Εξωτερικών και φυσικά την κλασική πλέον φαινομενική «αναποτελεσματικότητα» των Αμερικανών ως προς την σύλληψη των πραγματικών διαστασεων (;) ανύπαρκτων κάτω από άλλες συνθήκες προβλημάτων, που εξελίσσονται στα βόρεια σύνορα της Ελλάδας.

Οι χειρότερες συνέπειες για την Ελλάδα στην τρέχουσα δεκαετία δεν θα προκύψουν τόσο σαν απόρροια της κλιμακούμενης έντασης των σχέσεων της χώρας με τους βόρειους γείτονές της, όσο από τον εγκλωβισμό της στα στενά εθνικά της σύνορα, σε μια περίοδο κατά την οποία διέθετε και τις δυνατότητες αλλά και τις προοπτικές για τη γεωοικονομική της διείσδυση και επέκταση στα Βαλκάνια, αποτελώντας την προμετωπίδα της Ευρωπαικής Ένωσης.

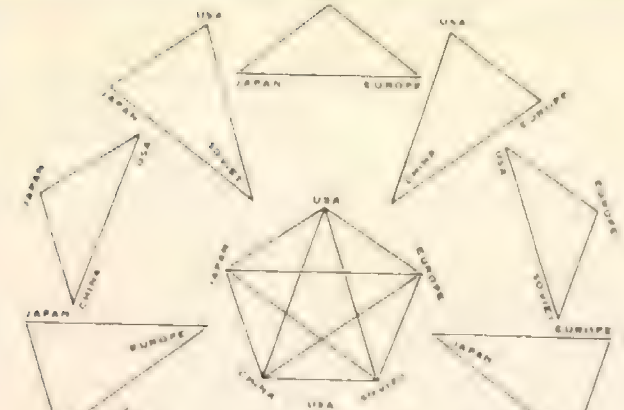
Επιπλέον οι αρνητικές επιπτώσεις απο τον εγκλωβισμό της χώρας σε συνδυασμο με το χρόνιο πλέον ζήτημα των ανατολικών μας γειτόνων, ειναι πιθανόν να οδηγήσουν με τις ευλογίες των ΗΠΑ, σε σημαντικη και επικίνδυνη στροφή της ελληνικής εξωτερικής πολιτικής προς τη Μέση Ανατολή, με στόχο τη στήριξη του Ισραήλ σε περίοδο έξαρσης του ισλαμισμού ακόμη και στις λεγόμενες φιλοδυτικές χώρες του αραβικού κόσμου. Στην περίπτωση που η χώρα μας αποδειχθεί να δραστηριοποιηθεί προς την κατεύθυνση αυτή, θα πρέπει να απαιτήσει την επίλυση του κυπριακού προβλήματος, πριν αποδυθεί σε οποιαδηποτε ενεργεια στήριξης.



ΣΧΗΜΑ 1. Οι βασεις των ΗΠΑ για τον εγκλωβισμο του ευρασιατικού μείζονος χωρου (1956)
(1) ΕΣΣΔ
(2) ΟΡΙΑ ΕΥΡΑΣΙΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
(3)ΜΕΤΑΛΛΑΣ ΣΟΜΕΝΕΣ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ
(4) ΚΥΡΙΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΗΠΑ

ΣΧΗΜΑ 2.
Γεωπολιτικές ζώνες (1964) και γεωστρατηγικες περιοχες





ΣΧΗΜΑ 3. Το πενταγωνικό πολυκεντρικό σύστημα ισορροπιών και οι δυνατοί συνδυασμοί τριμερών σχέσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

(1) Εκφραση που χρησιμοποίησε το 1943 ο πατέρας της γεωπολιτικης sir Halford Mackinder, για να χαρακτηρίσει τις ευρωκεντρικές τάσεις που αναδύθηκαν στην περίοδο του μεσοπολέμου στην Ευρώπη.
(2) «Είναι καθηκον να διδάσκεσαι από τον εχθρό σου», απόφθεγμα από τα πλέον γνωστά του Haushofer.
(3) Χαρακτηριστική προσωνυμία που προσέδωσε ο Αμερικανός γεωπολιτικός Spykman στον Haushofer.
(4) Χαρακτηρισμός χωρών που ήταν δυνατόν να αποτελέσουν «σύνορα» των ΗΠΑ κατά την άποψη του Dulles.
(5) Εκφραση του sir Winston Churchill που χρησιμοποιηθηκε για πρώτη φορα το 1916 για την αιτιολόγηση της άδοξης περιπέτειας της Καλλίπολης.

ΕΥΡΩΠΗ : ΟΙ ΡΩΣΟΙ ΕΦΥΓΑΝ.



ΟΙ ΑΜΕΡΙΚΑΝΟΙ ΜΕΝΟΥΝ.

Πρόφαση: «Η αποτροπή οποιασδήποτε νέας περιπέτειας ανάλογης με τις δύο προηγούμενες του αιώνα» (Α' και Β' Παγκοσμιος Πόλεμος), όπως έχουν επανειλημμένως πει επίσημα αμερικανικά χείλη. Οι Ρώσοι εφυγαν κυριολεκτικά διωγμένοι, με χωριστή τελετή, μια και ηταν μεν σύμμαχοι στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, αλλά κατόπιν έγιναν οι αντίπαλοι. Με την αποχώρηση και του τελευταίου Ρωσου στρατιώτη από το ανατολικογερμανικό εδαφος ολοκληρωθηκε η μεγαλύτερη τακτικη υποχωρηση στρατιωτικών δυνάμεων σε ειρηνικη περίοδο. Η αποχώρηση των τελευταίων Ρώσων στρατιωτών από το γερμανικό έδαφος ήταν ο επίλογος της ψυχροπολεμικής εποχής. Σημαίνει την επιβεβαίωση της Νεας Ταξης Πραγμάτων. Το κενό που αφηνει η ρωσική αναδίπλωση καταλαμβάνουν αποκλειστικά οι ΗΠΑ και το ΝΑΤΟ.

Χαρακτηριστικό είναι ότι την ίδια μέρα που ολοκληρώνονταν η αποχωρηση των ρωσικών στρατευμάτων από τη Λιθουανία, η Βοννη έσπευσε να υπογράψει στρατιωτικό σύμφωνο με τη μικρή αυτή Δημοκρατία της Βαλτικης.

Ο Λευκός Οίκος κολακεύει τους Γερμανούς χαρακτηρίζοντάς τους «άμεσους συνεργάτες», παραχωρωντας τους το δευτερο ρολο στο παγκόσμιο προσκήνιο. Την προνομιακη θεση που κατείχαν επί χρονια οι Βρετανοί. Για να αυξανουν οι αντιθεσεις στους κόλπους της Ευρωπαικής Ενωσης.

Με την αναχώρηση την Πέμπτη 31 Αυγούστου και των τελευταίων από τους 540.000 πρώην Σοβιετικούς στρατιωτες από τη Γερμανία, οι αμερικανικές δυνάμεις παραμένουν η μεγαλύτερη ξένη στρατιωτική παρουσία στο γερμανικό έδαφος.

Η μόνη κίνηση-απαντηση από τους Αμερικανούς στην αποχώρηση των ρωσικών στρατευμάτων από το Βερολίνο, υπήρξε μία ανακοίνωση του αμερικανικού Πενταγώνου: «Οι αμερικανικές δυνάμεις που σταθμεύουν στο γερμανικο εδαφος, απο 188.000 που ήταν το 1990, θα έχουν περιοριστεί στις 60.000 ως τον Οκτώβριο του 1995» (το παράδοξο είναι πως το ΝΑΤΟ, επίσημα, αναγνωρίζει πως υπάρχουν 67.000 Αμερικανοί στρατιώτες σημερα στη Γερμανία).

Βασει της ίδιας ανακοίνωσης του αμερικανικού Πενταγωνου, η αμερικανική Πολεμικη Αεροπορία που διεθετε προσωπικό 28.500 (το 1990) θα το περιορίσει στους 15.500 ως το τέλος του οικονομικού έτους 1995.

Από τις άλλες ξενες στρατιωτικες δυνάμεις που εξακολουθούν να παραμενουν στη Γερμανία, σημαντικότερος είναι ο αριθμός των Βρετανών, των Γάλλων, των Βελγων, των Ολλανδών και των Καναδών.

Η Βρετανία, που διεθετε περίπου περίπου 71.000 στρατιωτες στη Γερμανία τον Απρίλιο του 1992, αναμένεται να τους εχει μειώσει στις 32.000 ως τον ερχόμενο Απρίλιο.

Από τους 54.000 Γάλλους στρατιώτες, σε βάσεις στη Γερμανία, περισσότεροι από 30.000 αποσύρθηκαν το 1991 και '92. Το γαλλικό εκστρατευτικο σώμα που σταθμεύει στο Μπαντεν Μπάντεν, εχει ανακοινωσει πως η δύναμή του τον επόμενο χρόνο θα περιοριστεί σε 18.000.

Η βελγική πρεσβεία στο Βερολίνο έχει ανακοινώσει πως η βελγικη στρατιωτική παρουσία στη Γερμανία έχει περιοριστεί απο 25.000 - οταν επεσε το Τείχος- στα σημερινά επίπεδα των 2.300.

Το γερμανικό Υπουργείο Άμυνας στη Βόννη υποστηρίζει πως από τους 8.000 Ολλανδούς στρατιωτες που βρίσκονταν σε βασεις στο γερμανικό έδαφος, εξακολουθούν να παραμενουν λιγότεροι από τους μισούς.

Ο Καναδάς διέθετε κάποτε 7.900 στρατιώτες στη Γερμανία. Σήμερα παραμένουν κάπου 100 που εργάζονται στις ΝΑΤΟικές υπηρεσίες.

«Ηρθαμε ως αντίπαλοι, παραμειναμε ως σύμμαχοι και φεύγουμε ως φίλοι», είπε ο Βρετανός πρωθυπουργός Τζον Μέιτζορ στην τελετή της αποχώρησης και των τελευταίων δυτικών στρατιωτών από το Βερολίνο.

Και ο Γερμανός καγκελάριος Χελμουτ Κολ είπε πως η αποχώρηση των Συμμάχων, αποτελεί το τελος της μεταπολεμικής περιοδου. Για να προσθέσει: «Το Βερολίνο ήταν κάποτε το σύμβολο της διαιρεμένης Ευρώπης. Στο μέλλον θα γίνει το σύμβολο της ενοποιημένης Ευρώπης». Και κάποιοι ανατρίχιασαν με την ερμηνεία που έδωσαν στην τελευταία αυτή φραση.

Η αποχώρηση των συμμαχικών στρατευμάτων από το Βερολίνο (όχι από το γερμανικό έδαφος, όπως των Ρώσων), αποτελεί υλοποίηση της συνθήκης «2+4» του 1990, που επετρεψε την ενοποίηση των δύο γερμανικών κρατών και την αποκατάσταση όλων των κυριαρχικών δικαιωμάτων της Γερμανίας. Πραγματοποιηθηκε οκτώ μέρες μετά την αποχώρηση και των τελευταίων Ρώσων στρατιωτών από το γερμανικό έδαφος (της πρώην Ανατολικής Γερμανίας). Το παραδοξο είναι ότι η Ρωσία αποδέχτηκε την υποχώρηση των στρατευμάτων της πίσω στη Μόσχα, ενώ τα συμμαχικά στρατεύματα παραμένουν στο γερμανικό έδαφος, βάσει «των κοινών αμυντικών συμφωνιών».

Ηδη τον περασμενο Ιανουάριο ο προεδρος Κλίντον διακηρυξε πως η αμερικανική στρατιωτική παρουσία στην Ευρώπη θα διατηρηθεί στους 100.00 άνδρες, απο τους οποίους τα δύο τρίτα θα παραμείνουν στη Γερμανία. Ετσι τα αμερικανικά στρατεύματα που εφυγαν απο το Βερολίνο μετακινήθηκαν απλώς μερικά χιλιόμετρα.

Ο Αμερικανός υπουργός Εξωτερικών Γουόρεν Κρίστοφερ, αντιπροσωπεύοντας τις Ηνωμένες Πολιτείες στην αποχαιρετιστήρια τελετή βρήκε ευκαιρία για να επαναλάβει τις αμερικανικές θέσεις για τη «μεταψυχροπολεμική ευρωπαϊκή ασφάλεια».

«Ακόμα και τώρα αισθανόμαστε δεσμευμένοι για την ευημερία της Ευρώπης, για την ασφάλεια της Ευρώπης και την Ελευθερία της Ευρώπης», είπε.

Η τελετή αποχαιρετισμού των συμμαχικών στρατευμάτων πραγματοποιήθηκε 49 χρόνια από τότε που βρετανικά, γαλλικά και αμερικανικά στρατεύματα έμπαιναν στην κατεστραμμένη πόλη, τον Ιούλιο του 1945. Δύο ακριβώς μήνες νωρίτερα, τα σοβιετικά στρατεύματα είχαν καταλάβει την παλιά αυτοκρατορική πρωτεύουσα της Γερμανίας, και τότε του ναζισμού. Όπως ακριβώς είχε συμφωνηθεί στη Γιάλτα, λίγο πριν το τέλος του πολέμου, οι τέσσερις νικηφόρες δυνάμεις θα διοικούσαν από κοινού το Βερολίνο, το οποίο βρισκόταν ολοκληρωτικά μέσα στον ανατολικογερμανικό τομέα που κατείχαν οι Σοβιετικοί.

Η αρμονία των πρώτων ημερών έδωσε τη θέση της στη διαμάχη του Ψυχρού Πολέμου. Που παρά λίγο να γίνει «θερμός» τον Αύγουστο του 1961, όταν αμερικανικά και σοβιετικά τανκς βρέθηκαν αντιμέτωπα στη διάρκεια της κατασκευής του Τείχους του Βερολίνου.

Στην αποχαιρετιστήρια τελετή υπεστάλη για τελευταία φορά η αστερόεσσα από το αρχηγείο των αμερικανικών στρατιωτικών δυνάμεων στο Βερολίνο. Η πρώτη επίσημη έπαρση της αμερικανικής σημαίας εκεί είχε γίνει στις 20 Ιουλίου 1945. Την τελετή εκείνη είχαν παρακολουθήσει ο πρόεδρος Χάρι Τρούμαν, ο στρατηγός Αϊζενχάουερ και ο στρατηγός Ομάρ Μπράντλει.

Την τελετή της αποχώρησης των ρωσικών στρατευμάτων παρακολούθησε ο Μπορίς Γιέλτσιν. Δεν παρέστησαν οι πρωταγωνιστές της υπογραφής της συμφωνίας «2+4», που ήταν ο Μιχαήλ Γκορμπατσόφ και ο τότε υπουργός Εξωτερικών Εντουαρντ Σεβαρντνάντζε. Ούτε έγινε μνεία των ονομάτων τους.

Ο Μπορίς Γιέλτσιν τήρησε την υπόσχεση της τακτικής υποχώρησης των πρώην σοβιετικών δυνάμεων και επισφράγισε με την παρουσία του ότι θα τηρήσει όλες τις διεθνείς δεσμεύσεις του προκατόχου του.

Οι παρελάσεις και οι τελετές που έγιναν στη Γερμανία για την αποχώρηση των ρωσικών στρατευμάτων δημιούργησαν μια γιορταστική ατμόσφαιρα που μεταδόθηκε ζωντανά από τη ρωσική τηλεόραση.

Τίποτα από την ατμόσφαιρα αυτή δεν θύμιζε η αποχώρηση των ρωσικών δυνάμεων από τα τρία μικρά κράτη της Βαλτικής που πραγματοποιήθηκε ταυτόχρονα.

Η Λιθουανία, η Λετονία και η Εσθονία, που είχαν προσαρτηθεί βίαια στη Σοβιετική Ένωση επί μισό αιώνα, δεν γιόρτασαν ανάλογα το γεγονός.

Υπήρξαν ορισμένες κυβερνητικές διακηρύξεις αλλά οι αντιπολιτευόμενοι όσο και τα μέλη της μεγάλης ρωσικής μειονότητας εξέφρασαν επικρίσεις για τη συμφωνία αποχώρησης των ρωσικών δυνάμεων. Και δεν έγιναν τελετές εκεί.

Η «Ιζβέστια» είχε το κουράγιο να κάνει χιούμορ. Μιμούμενη το ψυχροπολεμικό σύνθημα «Έρχονται οι Ρώσοι», πρόσθεσε το «στην πατρίδα» στον πρωτοσέλιδο τίτλο της.

Και στο κύριο άρθρο της τονίζει: «Πρέπει να καταλάβουμε την ιστορική αλλαγή: η Ρωσία έπαψε να είναι μία χώρα που διαθέτει στρατεύματα εκτός των συνόρων της. Η τουλάχιστον... εκτός των συνόρων της πρώην Σοβιετικής Ένωσης.

Αλλά πριν καλά-καλά συνειδητοποιήσει η ρωσική κοινή γνώμη τι σημαίνει η υποχώρηση αυτή των ρωσικών στρατευμάτων και η αναδίπλωση της εξωτερικής πολιτικής της Μόσχας, τα μέσα ενημέρωσης στράφηκαν σε ένα νέο «επίτευγμα» της κυβέρνησης Γιέλτσιν: Κοινά αμερικανο-ρωσικά στρατιωτικά γυμνάσια και μάλιστα μέσα στο έδαφος της Ρωσίας.

Από τις 2 ως τις 10 Σεπτεμβρίου το πεδίο ασκήσεων του στρατοπέδου Τοτσκόγιε, στην περιοχή Όρενμπουργκ, 1.100 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά της Μόσχας φιλοξένησε ένα αμερικανικό τάγμα που μαζί με αντίστοιχη ρωσική δύναμη πραγματοποίησαν κοινά γυμνάσια.

Στόχος των γυμνασίων ήταν να προσαρμοστούν οι άνδρες ώστε να μπορούν να συνεργάζονται όταν κληθούν να αναλάβουν από κοινού κάποια ειρηνευτική αποστολή.

Το φιάσκο της Σομαλίας για παράδειγμα ονομαζόταν ειρηνευτική αποστολή, αλλά οι αμερικανικές δυνάμεις αποσύρθηκαν όταν άρχισε η αποστολή φερέτρων από το Μογκαντίσου στις ΗΠΑ.

Τα κοινά αμερικανο-ρωσικά γυμνάσια παρακολούθησαν στις 7 Σεπτεμβρίου ο Αμερικανός υπουργός Άμυνας Γουίλιαμ Πέρι, μαζί με το Ρώσο ομόλογό του Πάβελ Γκρατσόφ.

Μερικές εκατοντάδες διαδηλωτές που ξεκίνησαν από τη Μόσχα σιδηροδρομικώς για να φτάσουν στην περιοχή των ασκήσεων εφοδιασμένοι με πλακάτ όπως «Γιάνκηδες στα σπίτια σας». Δεν υπήρξαν όμως κατόπιν πληροφορίες αν κατόρθωσαν να πλησιάσουν το στρατόπεδο και να πραγματοποιήσουν τη διαδήλωση που σχεδίαζαν. Ούτε αν σημειώθηκαν συμπλοκές με τις ειδικές αστυνομικές μονάδες που είχαν σταλεί για το λόγο αυτό στην περιοχή των γυμνασίων



Συναδέλφωση: Ο λοχίας του ρωσικού στρατού Βλαντίμιρ Γκαροσόφ αγκαλιάζει το νέο του φίλο Τζέρι Ρούστερ της 3ης Μεραρχίας Πεζικού του αμερικανικού Στρατού, κατά τη διάρκεια των κοινών γυμνασίων στο Τοτσκ. Στα κοινά αυτά γυμνάσια πήραν μέρος 250 στρατιώτες από την κάθε πλευρά, και είχαν στόχο να δώσουν την ευκαιρία συνεργασίας, ώστε να είναι έτοιμοι σε περίπτωση που χρειαστεί κοινή δράση σε ειρηνευτική αποστολή.



Η αστερόεσσα στη Ρωσία. Αμερικανοί και Ρώσοι στρατιώτες, παρακολουθούν τη δράση των αεροσκαφών κατά τη διάρκεια των πρώτων κοινών αμερικανορωσικών γυμνασίων σε ρωσικό έδαφος.

Οι οπαδοί του Κομμουνιστικού Κόμματος και οι υπερεθνικιστές του Ζιρινόφσκι είχαν εκφράσει έντονες αντιρρήσεις για την πραγματοποίηση των γυμνασίων αυτών σε ρωσικό έδαφος, και είχαν κατορθώσει να αναβάλουν τις ασκήσεις που αρχικά είχαν προγραμματιστεί να γίνουν τον Ιούλιο.

Κώστας Μπετινάκης

ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΤΗΣ ΡΩΣΙΚΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΣΤΟ ΒΕΡΟΛΙΝΟ

ΦΕΒ.1945: Γιάλτα: Συμφωνία Στάλιν, Τσόρτσιλ και Ρούσβελτ.

2 ΜΑΪΟΥ '45: Τα σοβιετικά στρατεύματα υψώνουν την κόκκινη σημαία με το σφυροδρέπανο στο Ράιχσταγκ.

8 ΜΑΪΟΥ '45: Παράδοση της Γερμανίας.

11 ΙΟΥΛ. '45: Το Βερολίνο διαιρείται σε τέσσερις τομείς: Βρετανικό, Σοβιετικό, Γαλλικό και Αμερικανικό.

23 ΙΟΥΝ. '48: Οι Σοβιετικοί αρχίζουν τον αποκλεισμό του δυτικού τομέα του Βερολίνου.

26 ΙΟΥΝ. '48: Βρετανοί και Αμερικανοί αρχίζουν αερομεταφορά εφοδίων στο Δυτικό Βερολίνο. Ο Στάλιν αίρει τον αποκλεισμό.

13 ΑΥΓ. '61:.Η Ανατολική Γερμανία υψώνει το Τείχος του Βερολίνου

26 ΙΟΥΝ. '63: Ο Κένεντι λέει στους Βερολινέζους: «Ich bin ein Berliner».

3 ΣΕΠΤ. '71:. Για πρώτη φορά, χάρη στην ύφεση, Δυτική και Ανατολική Γερμανία υπογράφουν βασικές συμφωνίες.

12 ΙΟΥΝ. '87: Ο πρόεδρος Ρίγκαν από το Βερολίνο, καλεί τον Γκορμπατσόφ «να γκρεμίσει το τείχος».

9 ΝΟΕΜ. '89: Πέφτει το Τείχος.

12 ΣΕΠΤ. '90: Η συνθήκη «2+4» υπογράφεται στη Μόσχα. Οι τέσσερις δυνάμεις παραδίδουν στη Γερμανία τα υπόλοιπα κυριαρχικά της δικαιώματα.

3 ΟΚΤ. '90:. Η ενοποίηση των δύο γερμανικών κρατών.

31 ΑΥΓ. '94: Επίσημη αποχώρηση των τελευταίων πρώην σοβιετικών στρατιωτών από τη Γερμανία.

8 ΣΕΠΤ. '94: Επίσημη αποχώρηση των συμμαχικών στρατευμάτων από το Βερολίνο.

Η ΝΕΑ ΚΟΙΝΗ ΕΥΡΩ-ΡΩΣΙΚΗ ΠΤΗΣΗ

Η εκτόξευση του Σογιούζ ΤΜ-20 στις 4 Οκτωβρίου, στο πλήρωμα του οποίου συμπεριλαμβάνονταν ο Γερμανός Ουλφ Μέρμπολντ, εγκαινίασε την εκτεταμένη χρήση του «Μιρ» από τη Δύση, όπως άλλωστε προβλέπει το πρόγραμμα εργασιών στο ρωσικό διαστημικό σταθμό μέχρι τα τέλη του αιώνα.
Ο Μέρμπολντ, που είναι βετεράνος άλλων δύο αποστολών διαστημικού λεωφορείου, θα παραμείνει 30 ημέρες στο τροχιακό συγκρότημα. Μαζί του εκτοξεύθηκαν ο βετεράνος κοσμοναύτης Αλεξάντρ Βικτορένκο και η πρώτη ρωσίδα κοσμοναύτης από το 1984, Γιελένα Κοντάκοβα. Η Κοντάκοβα θα παραμείνει πέντε μήνες στο σταθμό, αποτελώντας το «πειραματόζωο» για εργασίες φυσιολογίας.
Το πλάνο της εκτεταμένης ρωσο-ευρω-αμερικανικής διαστημικής συνεργασίας έχει ως εξής:
- Φεβρουάριος 1995: Το αμερικανικό διαστημικό λεωφορείο Ντισκάβερι θα πλησιάσει τον «Μιρ» σε απόσταση 30 μ.
- Μάρτιος: Ο Αμερικανός αστροναύτης Νόρμαν Τάγκαρντ θα μεταφερθεί με το Σογιούζ ΤΜ-21 στον «Μιρ» όπου και θα παραμείνει 95 μέρες.
- Ιούνιος: Το «Ατλαντίς» θα συνδεθεί με τον «Μιρ».
- Αύγουστος: Ένας Ευρωπαίος αστροναύτης θα παραμείνει 135 μέρες στον «Μιρ».
- Οκτώβριος: Το «Ατλαντίς» θα συνδεθεί με τον «Μιρ».

Οι κοινές πτήσεις θα συνεχισθούν και το 1996 και αναμένεται ότι θα αποτελέσουν την πηγή πολύτιμων στοιχείων για το μέλλον της ευρωπαϊκής διαστημικής προσπάθειας.



Το τριμελές πλήρωμα του Σογιούζ, δεξιά ο γερμανός Ουλφ Μέρμπολντ.

Η NASA ΘΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ DC-X

Η NASA θα χορηγήσει $43 εκατ. στα πλαίσια ενός μικτού προγράμματος με τη ΜακΝτόνελ Ντάγκλας για την ενσωμάτωση προηγμένης τεχνολογίας στο πειραματικό διαστημόπλοιο DC-X, αρχίζοντας από τον Απρίλιο του 1995.
Η αναβάθμιση πιθανόν να έχει αποτέλεσμα μια σειρά δοκιμαστικών πτήσεων ενός νέου οχήματος, του DC-XA στα μέσα του 1996. Στατικά τεστ θα αρχίσουν στη Βάση Γουάιτ Σαντς του Νέου Μεξικού στα τέλη του ερχόμενου έτους. Όπως έχουμε γράψει στη στήλη αυτή, το DC-X έπαθε ζημιές κατά τη διάρκεια έκρηξης στην εξέδρα εκτόξευσης στις 27 του περασμένου Ιουνίου.
Το DC-XA θα διαθέτει δύο νέες κρυογονικές δεξαμενές καυσίμων: ένα τεποζίτο υγρού οξυγόνου κατασκευασμένου από ρωσικό κράμα αλουμινίου-λίθιου και μια δεξαμενή υγρού υδρογόνου κατασκευασμένου από εποξικό γραφίτη.

ΑΒΕΒΑΙΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ GREENSAT

Οι προσπάθειες της Νότιας Αφρικής να αναπτύξει και να δρομολογήσει το δορυφορικό σύστημα Greensat με κάποιον διεθνή εταίρο, εξαρτώνται από τις συζητήσεις που διεξάγονται μεταξύ της γερμανικής DASA και της εταιρίας Houwteq του ομίλου Denel.
Η DASA, μέσω του νεοϊδρυθέντος γραφείου της στο Γιοχάνεσμπουργκ, διερευνά τη δυνατότητα συνεργασίας με τη νοτιοαφρικανική εταιρία. Το σύστημα Greensat θα παρέχει υπηρεσίες τηλεπισκόπησης με ευκρίνεια μεγαλύτερη από 2,5 μετρα.

Η ΙΑΠΩΝΙΑ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΠΕΙ ΤΟΝ ETS-6

Στα τελη Αυγουστου η Ιαπωνία αποφάσισε να εγκαταλειψει τις προσπαθειες «διασωσης» του δορυφόρου ETS-6 μετά από μια σειρά τεχνικων δυσλειτουργιών.
Ο αξίας $415 εκατ. δορυφορος είχε τεθεί σε τροχιά με τον δεύτερο πυραυλο Η-2 στις 28 Αυγούστου, αλλά τρεις μέρες αργότερα εγκαταλείφθηκε σε τροχιά 38.700 x 7.800 χλμ. αντί της
προγραμματισμένης γεωσύγχρονης τροχιάς (36.000 χλμ).
Η Ιαπωνική Διαστημική Υπηρεσία (NASDA), η οποία παραδέχεται ότι ο δορυφόρος «δεν λειτουργησε καλά», λαμβάνει «όλα τα απαραιτητα μετρα» για την πιστοποιηση της αξιοπιστίας της τεχνολογίας του δορυφόρου.
Στο μεταξύ, κατά τη διάρκεια της προσφατης εκθεσης του Φαρνμπορο, Ιαπωνες αξιωματουχοι ανακοίνωσαν οτι η χώρα τους λειτουργεί ενα συστημα κατασκοπευτικων δορυφόρων αξίας $ 5 δισεκ.

ΒΕΛΓΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΤΟ ΝΕΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΤΟΥ ΜΙΡ

Το Βελγικό Ινστιτούτο Διαστημικής Αερονομίας (IASB) συνεργαζεται με το Ρωσικό Ινστιτούτο Διαστημικής Έρευνας (IKI) στα πλαίσια του προγράμματος MIRAS για τη μελέτη της εξέλιξης των συστατικών της ατμόσφαιρας από χαμηλή τροχιά.
Το πείραμα, κοστους $ 20 εκατ., αναπτύσσεται στο Βέλγιο από την εταιρία Alcatel-ETCA και θα αποτελείται από δύο συσκευες στο διαμέρισμα του «Μιρ», «Σπεκτρ», το οποίο θα εκτοξευθεί σε
τροχιά και θα συνδεθεί με τον «Μιρ» τον ερχομενο Φεβραυάριο. Η εκτοξευση του «Σπεκτρ» έχει ήδη καθυστερήσει τέσσερα χρόνια, και μπορεί να μην πραγματοποιηθεί μέχρι το καλοκαίρι του 1995.
Η συναρμολογηση και ενεργοποιηση του MIRAS θα απαιτησει την εξοδο στο διαστημα δυο κοσμοναυτων. Με βαση τη βελγο-ρωσικη σχετική συμφωνια το MIRAS θα χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με το νεο κεντρικό διαμερισμα του «Μιρ-2», το οποίο θα αντικαταστήσει το παλαιότερο.

ΤΟ ΠΡΟΓΚΡΕΣ Μ-24 ΣΥΝΔΕΘΗΚΕ ΜΕ ΤΟ ΜΙΡ

Μετά από δύο αποτυχημένες αποπειρες, το φορτηγό διαστημόπλοιο «Προγκρές» Μ-24 ανεφοδιασμού του διαστημικού σταθμού «Μιρ», συνδέθηκε τελικά με τον τελευταίο στις 2 Σεπτεμβρίου. Η αποτυχία θα έθετε σε κίνδυνο το μέλλον των επανδρωμένων διαστημικών αποστολών στο ρωσικό διαστημικό σταθμό.
Η σύνδεση επιτεύχθηκε χάρη στους χειρισμούς του κοσμοναύτη του Μιρ Γιούρι Μαλεντσένκο, ο οποίος ανέλαβε τον έλεγχο του σκάφους με τη βοήθεια μιας ειδικής κονσόλας στο σταθμό. Το σκάφος μετέφερε εφόδια και καύσιμα και αν η σύνδεση δεν επιτυγχανόταν, οι τρείς κοσμοναύτες που επάνδρωναν τον «Μιρ» θα αναγκάζονταν να επιστρέψουν εσπευσμένα στη Γη.
Η εκτόξευση του Προγκρές είχε ήδη καθυστερήσει ένα μήνα, εξαιτίας οικονομικών δυσχερειών. Μολονότι δεν ήταν η πρώτη φορά που ένα «Προγκρές» δεν κατάφερνε να συνδεθεί με το «Μιρ», ήταν η πρώτη περίπτωση «σοβαρής κατάστασης» και η πρώτη φορά που ένας κοσμοναύτης ανέλαβε το χειροκίνητο έλεγχο του «Προγκρές» μέσα από το σταθμό.

ΣΩΟΣ Ο ΜΙΡ ΑΠΟ ΤΟ «ΤΡΑΚΑΡΙΣΜΑ»

Εξωτερική επιθεώρηση που πραγματοποιήθηκε από δύο κοσμοναύτες, πιστοποίησε την καλή κατάσταση του κύτους του «Μιρ», μετά από το «τρακάρισμα» του σταθμού με ένα φορτηγό σκάφος «Προγκρές» στις 30 Αυγούστου.
Οι κοσμοναύτες Γιούρι Μαλεστσένκο και Ταλγκάτ Μουσαμπάγιεφ πραγματοποίησαν έξοδο στο διάστημα (EVA) στις 9 και 13 Σεπτεμβρίου, αλλά δεν κατάφεραν να εντοπίσουν σοβαρές βλάβες στο σημείο σύγκρουσης. Κατά τη διάρκεια της πρώτης EVA διάρκειας 5 ωρών και 4 λεπτών, οι κοσμοναύτες επιθεώρησαν και το σημείο όπου το Σογιούζ ΤΜ-17 ήρθε σε επαφή με το σταθμό κατά τη διάρκεια ελιγμών τον περασμένο Ιανουάριο, αλλά εκτός από τη σχισμένη μονωτική κάλυψη, καμία άλλη ζημιά δεν εντοπίστηκε. Η δεύτερη EVA, διάρκειας 6 ωρών συμπεριλάμβανε επιθεώρηση του «γερανού» Σοφόρα, ο οποίος διαθέτει συστήματα προώθησης, κρίσιμης σημασίας για τον προσανατολισμό και τον έλεγχο του σταθμού.

ΑΝΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΕΝΟΣ «ΤΙΤΑΝΑ»

Οι ΗΠΑ ανέβαλαν για ένα μήνα την προγραμματισμένη για τις 26 Σεπτεμβρίου εκτόξευση ενός Τιτάνα-4, επειδή, όπως δήλωσαν αξιωματούχοι της USAF, το φορτίο είχε «μολυνθεί».
Οι ίδιοι αξιωματούχοι ανέστειλαν μέχρι τουλάχιστον την 3η Νοεμβρίου την εκτόξευση ενός στρατιωτικού δορυφορικού φορτίου αξίας $ 180 εκατ. Η αναβολή αυτή είναι η πρώτη που διακόπτει την ομαλή διεξαγωγή των εκτοξεύσεων Τιτάν μετά από χρόνια δυσκολιών και δυσχερειών. Στο χρονικό διάστημα της καθυστέρησης, οι τεχνικοί θα έχουν την ευκαιρία να εντοπίσουν την αιτία της μόλυνσης, η οποία πιθανόν να είναι η διαρροή αζώτου από σωληνώσεις στο φέρινγκ του δορυφόρου. Εικάζεται ότι μία παρόμοια δυσλειτουργία ήταν η αιτία της απώλειας του «Μαρς Ομπσέρβερ» σε αρειανή τροχιά το περασμένο καλοκαίρι.

ΡΩΣΟΪΑΠΩΝΙΚΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Η Ιαπωνία αναμένεται να συμμετάσχει στην κατασκευή του Διεθνούς Διαστημικού Σταθμού με το διαμέρισμα JEM. Από το 1986 η χώρα αναπτύσσει το διαστημοπλάνο HOPE το οποίο μελλοντικά θα χρησιμοποιηθεί για την εξυπηρέτηση ενός αυτόματου τροχιακού σταθμού στον οποίο θα κατασκευάζονται υπερκαθαρές ουσίες σε κατάσταση μικροβαρύτητας. Το ιαπωνικό σκάφος θα δοκιμαστεί στις εγκαταστάσεις του Αεροϋδροδυναμικού Ινστιτούτου Ζουκόφσκι, ενώ η Ιαπωνική Διαστημική Υπηρεσία έχει εκφράσει ενδιαφέρον για πειραματικά δεδομένα από την πρώτη και μοναδική μη επανδρωμένη αποστολή του ρωσικού διαστημικού λεωφορείου «Μπουράν». Εξαιτίας πολιτικών λόγων, η ιαπωνορωσική συνεργασία δεν είχε καρποφορήσει πριν το 1990, όταν η Ιαπωνία κατέβαλε $ 25 εκατ. για την πτήση ενός Ιάπωνα δημοσιογράφου στο «Μιρ». Τώρα, οι δύο χώρες διαπραγματεύονται την ιαπωνική συμμετοχή σε ρωσικές αποστολές στο «Μιρ». Σύμφωνα με τον Γιούρι Κοπτεφ, γενικό διευθυντή της Ρωσικής Διαστημικής Υπηρεσίας, η ιαπωνική μικροηλεκτρονική ενδιαφέρει ιδιαίτερα τη Ρωσία.

ΝΕΑ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΣΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΣΤΟΛΗ STS-64/ΝΤΙΣΚΟΒΕΡΙ

Στα πλαίσια της αποστολής STS-64/Ντισκόβερι το Σεπτέμβριο, οι αστροναύτες Μαρκ Λι και Καρλ Μιντ, δοκίμασαν ένα νέο σύστημα αυτόνομης πτήσης στο διάστημα, με την ονομασία SAFER (Simplified Aid for EVA Rescue), αξίας $ 7 εκατ. Η συσκευή αυτή είναι ελαφρύτερη και φθηνότερη από την αυτόνομη μονάδα MMU που είχε δοκιμαστεί πρώτη φορά το 1984. Η SAFER μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάσωση ενός αστροναύτη που πραγματοποιεί εξω-οχηματική δραστηριότητα (EVA). Διαθέτει 24 μικρο-ωθητές που λειτουργούν με άζωτο, ωστικής ισχύος 0,36 kg ο καθένας. Με τη βοήθειά τους, ο αστροναύτης μπορεί να κινηθεί με ταχύτητα 3 μέτρα το δευτερόλεπτο. Το συνολικό απόθεμα 1,36 kg αζώτου είναι ανανεώσιμο.
Η αποστολή STS-64 με εξαμελές πλήρωμα, ήταν η 64η πτήση διαστημικού λεωφορείου από το 1981 και διήρκεσε περίπου 11 ημέρες. Το «Ντισκόβερι» προσγειώθηκε στις 20 Σεπτεμβρίου στη Βάση Έντουαρντς της Καλιφόρνιας μετά από τέσσερις αποτυχημένες απόπειρες να προσεδαφιστεί στο Διαστημικό Κέντρο Κένεντι.



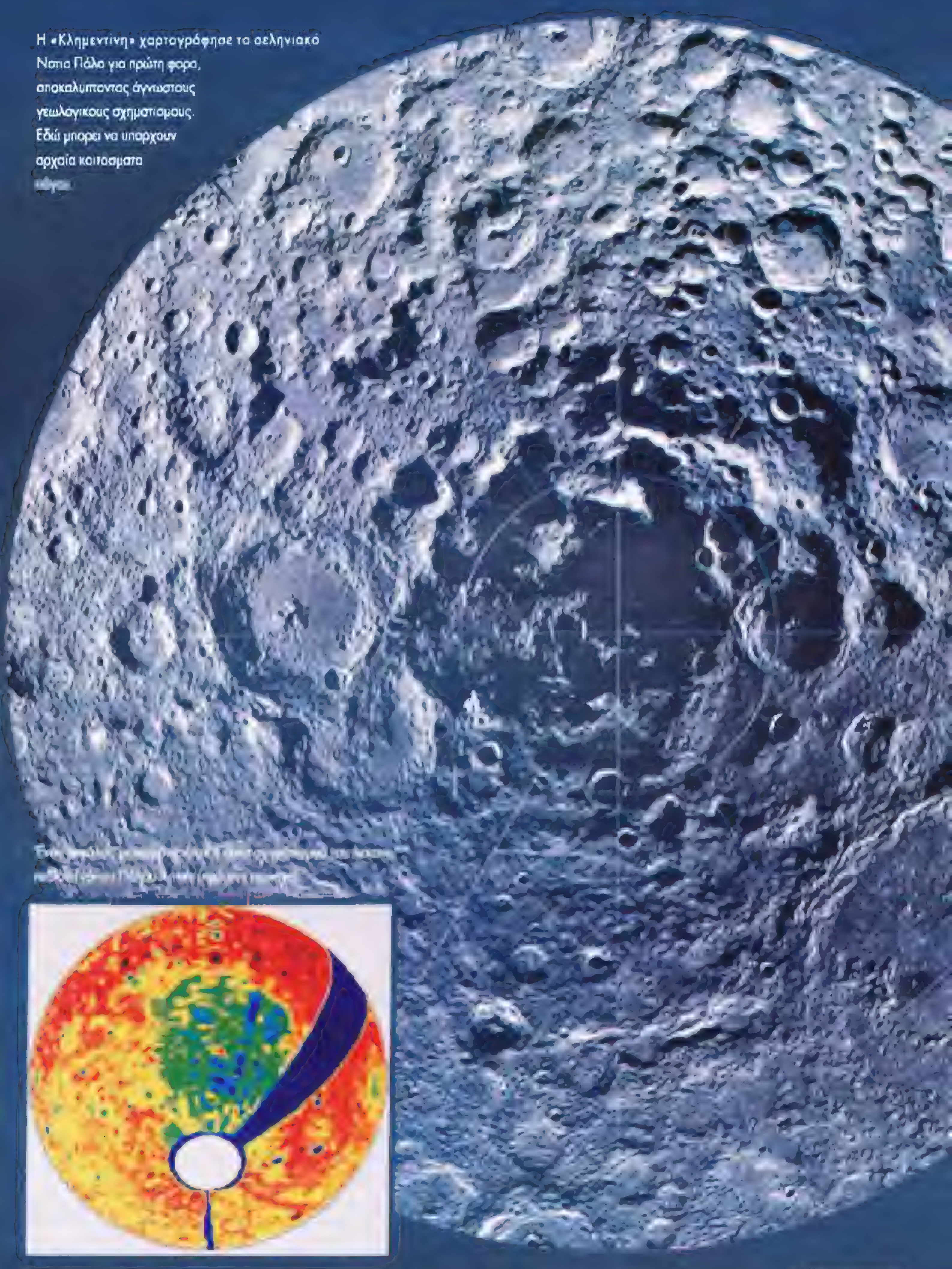
ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

Η «Π» από αυτό το τεύχος εγκαινιάζει στη στήλη «Διαστημικά Νέα» την παρουσίαση ενός πίνακα με πληροφοριακά στοιχεία για τους δορυφόρους και τα επανδρωμένα σκάφη που εκτοξεύονται ανά τον κόσμο. Οι πληροφορίες προέρχονται από τη μηνιαία έκδοση που συντάσσεται από την Molniya Space Consultancy και τον αναλυτή Philip Clarke.

Διαστημοπλοιο	Εκτόξευση		Τοποθεσια		Φορεας	Μαζα (kg)	Κλίση τροχιας	Περιοδος (λεπτα)	Τραχια (χλμ.)
Σογιούζ TM-19	2.7.94	Τγιουραταμ		Σογιούζ	7.150	51,65	92,52		396x400
FSW-2 4.7.94	SCT	CZ-2D	2.600	62,95	89,67				174x343
Κόσμος-2282	7.7.94	Τγιουρατάμ		Προτον	3.000	2,29	1.435,96		35.755x35.813
Κολούμπια	9.7.94	Κενvεντu	Shuttle	103.710	28,45	90,55			300x304
Panamsat-2	9.7.94	Κουρού	Αριαν44L	2.920	0,05	1.436,39			35.648x35.937
BS-3N -"-	-"-	-"-	1.210	0,19	1.436,20				35.777x35.800
Ναντεζντα-4	15.7.94	Πλεσετσκ	Κοσμος	825	82,95	104,68			954x1.005
Κόσμος-2883	21.7.94	Πλεσετσκ	Κοσμος	6.500	67,11	89,50			169x330
APSTAR-1	22.7.94	Ζι	CZ-3	1.383	0,05	1.426.00			35.651x35.919
Κόσμος-2284	30.7.94	Τγιουραταμ		Σογιούζ	6.500	70,38	89,41		214x277

Πηγή: Molniya Space Consultancy - Phillip Clarke

Η «Κλημεντίνη» χαρτογράφησε το σεληνιακό Νότιο Πόλο για πρώτη φορά, αποκαλύπτοντας άγνωστους γεωλογικούς σχηματισμούς. Εδώ μπορεί να υπάρχουν αρχαία κοιτάσματα [illegible]



Ο ΓΥΡΟΣ ΤΗΣ ΣΕΛΗΝΗΣ ΣΕ 71 ΗΜΕΡΕΣ

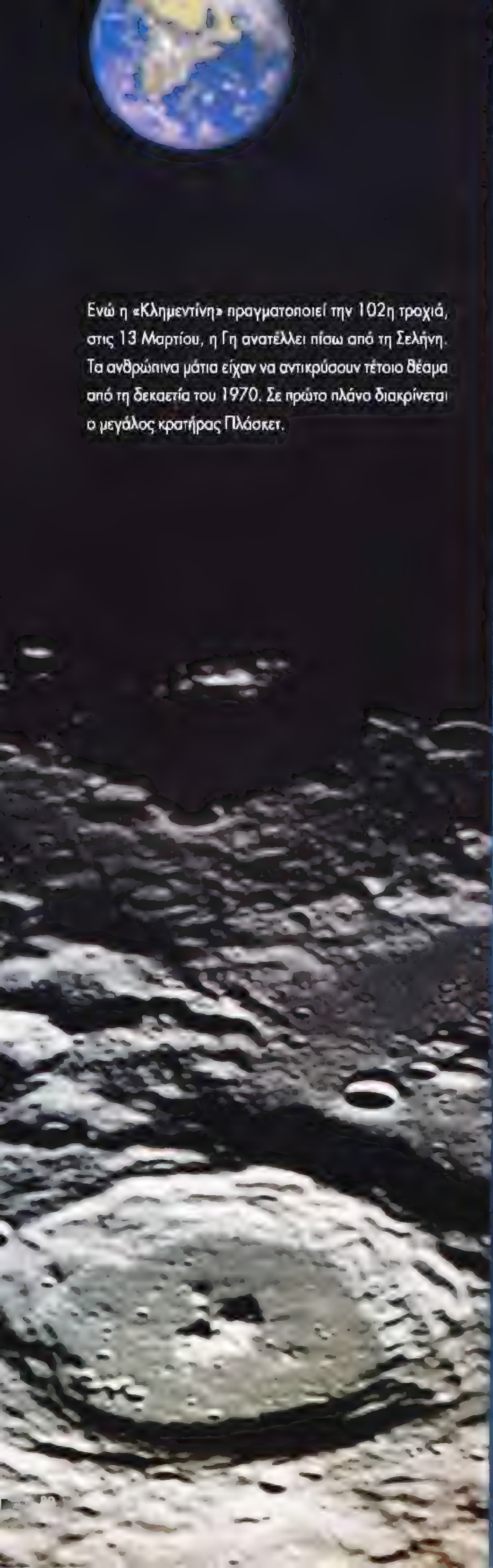
Η ολοκλήρωση της φωτογράφισης της Σελήνης από τον βολιστήρα «Κλημεντίνη» θα μας δώσει την ευκαιρία να μάθουμε πολλά για το δορυφόρο μας. Η μεγαλύτερη υπόσχεση όμως είναι το ενδεχόμενο ύπαρξης πάγου σε ανήλιες κοιλότητες των σεληνιακών πόλων.



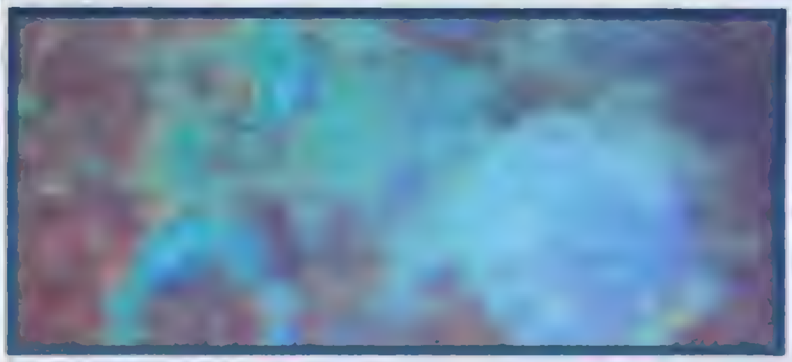
Του Θανάση Βέμπου

Πριν απο πεντε χρονια, ο τοτε πρόεδρος των ΗΠΑ Τζορτζ Μπους, εδωσε το σύνθημα «Επιστροφη στη Σεληνη-Επιστροφή στο Μέλλον». Με την ευκαιρία της 20ης επετείου απο την πρωτη προσεληνωση, ο πρόεδρος Μπους είχε σκοπο να αναβιωσει μία μεγαλειωδη πρωτοβουλία οπως αυτή του Κενεντι, στις αρχες της δεκαετίας του 1960. Ομως το τρομακτικό κοστος της Πρωτοβουλίας Σεληνης/Αρη και οι διαφορετικες πολιτικες συνθηκες, «σκοτωσαν» το ονειρο ενω αυτο βρισκόταν ακόμη στα σπαργανα. Η νεα αντίληψη για «άμεση απόδοση της επενδυσης» που επικρατεί -μεταξυ άλλων- και στην εξερεύνηση του διαστήματος, είχε ως αποτέλεσμα την απωλεια του ονείρου. Ετσι ό,τι απέμεινε από τη φιλόδοξη πρωτοβουλία που προέβλεπε επανδρωμένη πτήση στη Σελήνη λίγο μετά το 2000, είναι ένας μικροσκοπικός αυτόματος βολιστήρας -που, κατά ειρωνικό τρόπο, ο αντικειμενικός σκοπός του ήταν η δοκιμή αμυντικών συστηματων... Με την εκτόξευση του βολιστήρα «Κλημεντίνη» τον περασμένο Ιανουάριο, το αμερικανικο διαστημικό πρόγραμμα έκλεισε έναν πλήρη κύκλο. Στη δεκαετία του 1950, σε μια περίοδο ζυμωσεων και πρετοιμασίας των επόμενων βημάτων της Αμερικής στο διάστημα, ηταν οι στρατιωτικοί αυτοί που είχαν την εποπτεία των πρώτων σεληνιακών βολιστήρων. Σαράντα χρόνια αργότερα, και ενώ το πολιτικό ενδιαφερον είναι ουσιαστικά ανύπαρκτο, ήταν πάλι οι στρατιωτικοί εκείνοι που τράβηξαν το μονοπάτι για τη Σελήνη. Η «Κλημεντίνη» αντιπροσωπεύει επίσης μια «επιστροφή» στις μέρες όπου μικρα και φθηνα σκάφη, κατασκευαζονταν από κρατικά εργαστήρια και εκτοξεύονταν μ' ένα ρυθμό ο οποίος εξασφαλίζει τη γρηγορη απόσβεση της οικονομικής επένδυσης. Δυστυχώς η «Κλημεντίνη» δεν κατόρθωσε να ολοκληρώσει τη διττή αποστολή της, αφου τα σχέδια προσέγγισης του αστεροειδούς «Γεωγράφου» δεν έγινε δυνατό να υλοποιηθούν. Τεχνικές δυσλειτουργίες απεκλεισαν το ενδεχομενο, αφού όμως είχε ολοκληρωθεί με επιτυχία η φωτογράφιση περιοχών της Σεληνης, οι οποίες είχαν μείνει άγνωστες ακόμα και μετά το εξερευνητικό κύμα της δεκαετίας του 1960. Ετσι, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι το πρώτο σκέλος της αποστολής υπηρξε θεαματική επιτυχία και οτι η διαδικασία της αφομοίωσης των μαθημάτων από την αποστολη της Κλημεντίνης, μόλις τώρα άρχισε. Η «Κλημεντίνη» εκτοξευθηκε στις 25 Ιανουαρίου 1994 από τη Βαση Βάντενμπεργκ στην Καλιφόρνια και μπήκε σε σεληνιακή τροχια στις 21 Φεβρουαρίου. Η χαρτογράφηση αρχισε μια βδομαδα αργότερα. Στις κάμερες CCD του διαστημοπλοίου, συμπεριλαμβάνονταν μία για το ορατό και υπεριώδες φως, δύο για το υπέρυθρο και άλλη μία υψηλής ευκρίνειας που χρησιμοποιηθηκε με το υψομετρικό μηχάνημα ακτινών λέιζερ. Δύο επιπρόσθετες κάμερες (star trackers), ήταν μηχανήματα με καθαρα στρατιωτική χρησιμότητα, όμως αποδείχθηκαν πολύτιμες στη συλλογή περαιτερω στοιχείων. Το σκάφος ηταν σχετικά φθηνό: το κόστος του ανήλθε στα $55 εκατ., ενω το κόστος εκτόξευσής του με φορεα Τιτάνα-2 ήταν $20 εκατ. Ομως η οικονομια στο κόστος δεν προηλθε μόνο από τα μειωμένα έξοδα, αλλά και από μια νέα μορφή μάνατζμεντ της αποστολής. Στις 71 ημέρες που περιστράφηκε γύρω από τη Σελήνη, η «Κλημεντίνη» χαρτογράφησε την έκτασης 38 εκατομμυρίων τετραγωνικών χιλιομέτρων επιφανειά της με εκπληκτικές λεπτομερειες, τραβηξε δεκάδες χιλιαδες φωτογραφίες υψηλης ευκρίνειας και καταμέτρησε την τοπογραφία και το βαρυτικό πεδίο. Πέντε φορες την ημέρα, ο βολιστήρας εστρεφε τη διαμέτρου 1 μ. δισκοειδη κεραία του προς τη Γη και μετεδιδε 5.000 φωτογραφιες οι οποίες ηταν αποθηκευμενες στην χωρητικοτητας 1,9 gigabyte μνημη του. Οι φωτογραφίες εμφανίζονταν στην κεντρικη οθονη του κεντρου ελεγχου της αποστολης στην Αλεξάνδρεια της Βιρτζίνια, κοντα στην Ουασινγκτον D.C. Ολοι οι αισθητηρες του σκαφους λειτουργησαν συμφωνα με τις προδιαγραφες τους η ακόμη και καλυτερα απο τις προσδοκιες. Η ομαδα των επιστημονων της αποστολης, με επικεφαλης τον καθηγητη Πολ Σπουντις, πιστευει πως τα στοιχεία που εφερε στο φως η αποστολη σε συνδυασμο με επίγειες μελετες και εργαστηριακες αναλυσεις, θα προκαλεσουν επανάσταση στις σεληνογραφικες μελετες. Ο κυριος αντικειμενικός σκοπος της «Κλημεντίνης» ηταν η χαρτογράφηση της σεληνιακης επιφανειας με μεγαλη λεπτομερεια, σε 11 διαφορετικα μηκη κυματος στο ορατο και το υπερυθρο φασμα - και συγκεκριμενα απο τα 4.150 μεχρι τα 27.500 Αγγκστρεμ. Συνδυαζοντας εικόνες που ληφθηκαν σε διαφορετικά μηκη κυματος, οι επιστημονες στοχευουν στον εντοπισμο διαφορετικων ορυκτων και πετρωμάτων της σεληνιακης επιφανειας. Μια πρωτη ματια στις πολυχρωμες φωτογραφίες τοιχωμάτων κρατήρων, οπως ο Κοπερνικος και ο Τυχωνας, αποκαλυπτουν μια εκπληκτικη ποικιλομορφία. Οι χαρτες που καταστρωθηκαν εχουν μεση ευκρίνεια 200 μετρων, ενω οι κάμερες υψηλης ευκρινειας μπορουν να διακρίνουν αντικείμενα με διαμετρο ως 10 μετρα. Συγκριτικά, οι φωτογραφησεις που εγιναν στη δεκαετια του 1960 για τον εντοπισμο των τοποθεσιων προσεδαφισεων του Απολλωνα, είχαν ευκρίνεια 1 μετρο. Ομως, όσο κι αν φαίνεται περίεργο, πριν την «Κλημεντινη» πολλες περιοχες της Σεληνης είχαν μείνει αχαρτογραφητες καθως είχε δοθει εμφαση μονο στις συγκεκριμενες τοποθεσίες οπου θα προσεδαφίζονταν επανδρωμενα σκάφη. Οι πολικες περιοχες για παραδειγμα, δεν ειχαν χαρτογραφηθεί με επάρκεια αφου οι Απολλωνες προσεδαφίζονταν σε περιοχές κοντά στον Ισημερινό για λόγους ασφαλειας.

Ολα αυτα αλλαξαν με την «Κλημεντίνη». Οταν οι επιστημονες συνεθεσαν ενα μωσαικό απο 1.500 σεληνιακες φωτογραφίες του μεχρι τωρα αχαρτογραφητου νότιου πολου, ανακαλυψαν ενα τεραστιο κρατηρα διαμετρου 300 χλμ. Η ανακάλυψη αυτη μπορεί να αποδειχθεί οτι εχει μοναδική αξία οχι μονο για την αστρονομία, αλλα και για την ίδια την εξελιξη των διαστημικων πτησεων. Γιατί; Επειδη η Σεληνη περιστρεφεται γυρω απο εναν αξονα ο οποίος είναι ουσιαστικά κάθετος στο επίπεδο της τροχιας της γυρω από τον Ηλιο, το εσωτερικο του κρατηρα είναι πιθανο να παραμενει μονίμως στη σκια. Ετσι, είναι εξίσου πιθανο να επικρατουν πολυ χαμηλες θερμοκρασίες της ταξης των -233°. Ορισμενοι επιστημονες θεωρουν οτι αρχαίες αποθεσεις νερού που προηλθαν απο κομητικες πτωσεις στη Σεληνη, μπορεί να διατηρουνται ακόμη στο εδαφος η στο υπεδαφος του κρατηρα. Για την ανίχνευση του σεληνιακού πάγου απαιτείται φασματογραφος γαμμα, αλλα η «Κλημεντινη» δεν ηταν εξοπλισμενη με τετοιο οργανο. Ομως ο βολιστηρας εξεπεμψε ραδιοσηματα στην πολικη περιοχη ψαχνοντας για τον κρυμμενο πάγο. Τα αποτελεσματα των μετρησεων αναλυονται ακομη αν και κάποιες



Ενώ η «Κλημεντίνη» πραγματοποιεί την 102η τροχιά, στις 13 Μαρτίου, η Γη ανατέλλει πίσω από τη Σελήνη. Τα ανθρώπινα μάτια είχαν να αντικρύσουν τέτοιο θέαμα από τη δεκαετία του 1970. Σε πρώτο πλάνο διακρίνεται ο μεγάλος κρατήρας Πλάσκετ.

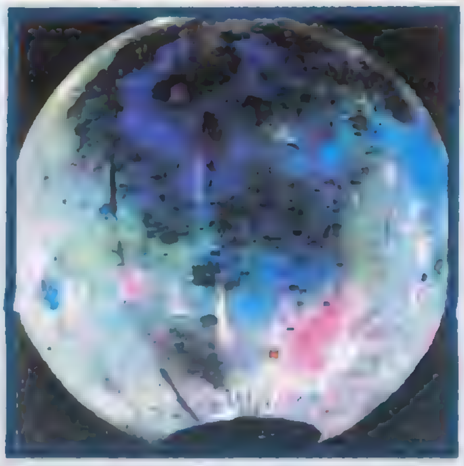




προκαταρκτικες ενδείξεις ηταν θετικές. Συγκεκριμενα, ο επιστημονας Κρίστοφερ Λίχτενμπεργκ εξηγεί ότι οι πρώτες «αντηχήσεις» του ραντάρ ήταν ισχυρότερες απ' όσο προβλεπόταν. Η ύπαρξη νερού στη Σελήνη, θα μπορούσε να μεταβάλει αποφασιστικά τον προσανατολισμό του αμερικανικού ή και του διεθνούς διαστημικού προγράμματος. Ο σεληνιακός πάγος θα μπορούσε να σηματοδοτήσει την αναζωπύρωση του επιστημονικού ενδιαφέροντος για τη Σελήνη - η οποία μέχρι τώρα θεωρείται εντελώς άνυδρος κόσμος. Αυτό θα σήμαινε περισσότερους βολιστήρες και ίσως αργότερα επανδρωμένες αποστολές. Το «ατού» του σεληνιακου παγου έγκειται στο οτι αυτος μπορεί να χρησιμευσει ως πηγη πρώτης ύλης για μελλοντικές επανδρωμένες βάσεις. Εκτός από το ίδιο το νερό, το υδρογόνο και το οξυγόνο θα μπορούσαν επίσης να βοηθήσουν το δύσκολο έργο των πρώτων σεληνιακών αποίκων... Όμως αυτά είναι σκέψεις ενός όχι και τόσο κοντινού μέλλοντος. Αυτό που έχουμε στα χέρια μας αυτή τη στιγμή είναι τα στοιχεία της «Κλημεντίνης». Στα τέλη της περασμένης άνοιξης, οι επιστήμονες είχαν ήδη κάνει μια προκαταρκτική εξέταση στα πολυφασματικά δεδομένα, οπότε κατόρθωσαν να αυξήσουν την ευκρίνεια των σεληνιακών χαρτών. Έτσι άρχισαν να μελετουν με περισσότερες λεπτομέρειες μερικούς γεωλογικούς σχηματισμούς όπως ο Αρίσταρχος, στον οποίο είναι εμφανή τα σημάδια ηφαιστειακής δρασης. Αξίζει να αναφέρουμε ότι ο Αρίσταρχος είναι ένα από τα σημεία τακτικής εμφάνισης των περίφημων TLP (Transient Lunar Phenomena), δηλαδή περιοδικων λάμψεων που σχετίζονται είτε με το πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο, είτε με βολκανισμό. Τα όργανα λέιζερ της «Κλημεντίνης» αποδείχθηκαν εξίσου πολύτιμα με τις συμβατικές κάμερες. Χάρη σε αυτά έγινε δυνατή η κατάστρωση ενός



Ο σχηματισμός της κοιλάδας του Σρέτερ, εκτείνεται σε μήκος 160 χλμ. και έχει βάθος 11 χλμ. και πλάτος 1 χλμ.



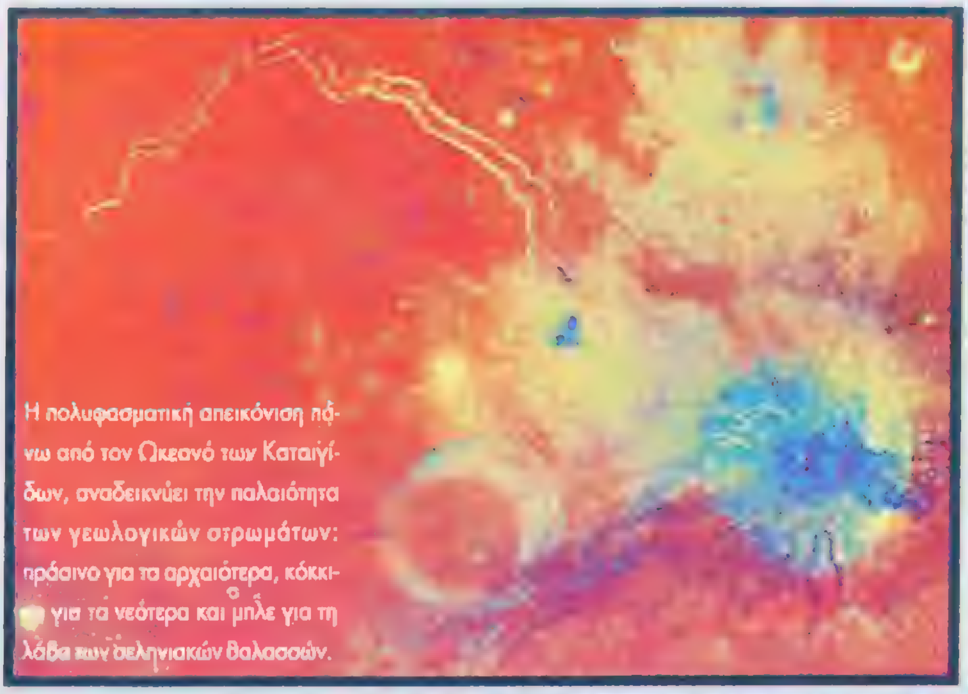
Η πολυφασματική απεικόνιση της περιοχής του διαμέτρου 42 χλμ. κρατήρα Αρίσταρχου (δεξιά), είναι ένα μωσαϊκό από 500 διαφορετικές φωτογραφίες. Αριστερά διακρίνεται η κοιλάδα Σρέτερ, ένα φαράγγι μήκους 160 χλμ. που δημιουργήθηκε από λάβα. Μικροί, διάσπαρτοι μετεωρικοί κρατήρες αποκαλύπτουν τη σύνθεση του υπεδάφους.



Μολονότι μοιάζει με Πανσέληνο, είναι η Νέα Σελήνη και συγκεκριμένα, η αθέατη πλευρά της, από ύψος 2.200 χλμ.

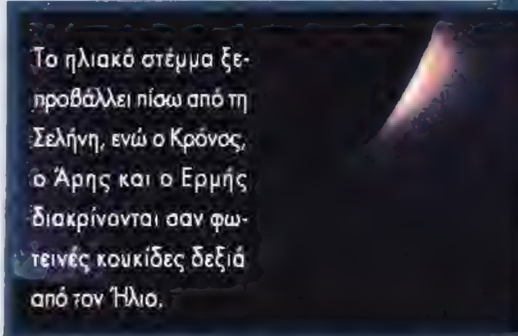


Το γαιόφως φωτίζει τη Σελήνη σε αυτό το φωτογραφικό μωσαϊκό από ύψος 2.600 χλμ. Ο λαμπρός κρατήρας κάτω δεξιά είναι ο Τύχωνας, ενώ ο Αρίσταρχος βρίσκεται πάνω αριστερά.



Η πολυφασματική απεικόνιση πάνω από τον Ωκεανό των Καταιγίδων, αναδεικνύει την παλαιότητα των γεωλογικών στρωμάτων: πράσινο για τα αρχαιότερα, κόκκινο για τα νεότερα και μπλε για τη λάβα των σεληνιακών θαλασσών.

υψομετρικού χάρτη της Σελήνης, με ακρίβεια 40 μέτρων. Εξακριβώθηκε επίσης για πρώτη φορά η έκταση του μεγαλύτερου σεληνιακού λεκανοπεδίου, της περιοχής Νότιου Πόλου-Άιτκεν. Με διάμετρο 2.500 χλμ. και μέσο βάθος 12 χλμ., το λεκανοπέδιο είναι η μεγαλύτερη περιοχή του Ηλιακού Συστήματος που οφείλει τη γέννησή της σε μετεωρική σύγκρουση. Τα όργανα εντόπισαν την παρουσία ιδιαίτερα αρχαίων κρατήρων με βάθος 5-7 χλμ. Η μελέτη του βαρυτικού πεδίου αυτών των σχηματισμών, έδειξε ότι ο μανδύας της Σελήνης έχει υποστεί παραμορφώσεις κάτω από τους κρατήρες. Αν είχε γίνει εφικτή η τήρηση του προγράμματος της αποστολής, η «Κλημεντίνη» θα επιχειρούσε μια τροχιά με την οποία θα πραγματοποιούσε δύο διαδοχικά περάσματα από τη Γη και ένα πίσω από τη Σελήνη, προτού κατευθυνθεί προς το βαθύ διάστημα και πλησιάσει τον αστεροειδή Γεωγράφο. Οι επιστήμονες της αποστολής είχαν υπολογίσει ότι θα περίσσευαν αρκετά καύσιμα για να αποστείλουν την «Κλημεντίνη» και σ' έναν άλλον αστεροειδή, τον 1983RD, ο οποίος έχει διάμετρο ένα χιλιόμετρο. Η επιστημονική ομάδα θυσίασε τις σχεδιασμένες χαμηλές πτήσεις πάνω από τη Σελήνη -οι οποίες θα επέτρεπαν τη φωτογράφιση των σεληνακάτων των αποστολών Απόλλων- προκειμένου να εξοικονομηθούν καύσιμα. Όμως η συμβολή του μικρού διαστημοπλοίου στη εξερεύνηση της Σελήνης -χωρίς να θυμίζει βέβαια σε τίποτα τους θριάμβους του Απόλλωνα- θα είναι σημαντική και ίσως να αλλάξει ριζικά την άποψη των επιστημόνων για τη γεωλογία του δορυφόρου μας.



Το ηλιακό στέμμα ξεπροβάλλει πίσω από τη Σελήνη, ενώ ο Κρόνος, ο Άρης και ο Ερμής διακρίνονται σαν φωτεινές κουκίδες δεξιά από τον Ήλιο.

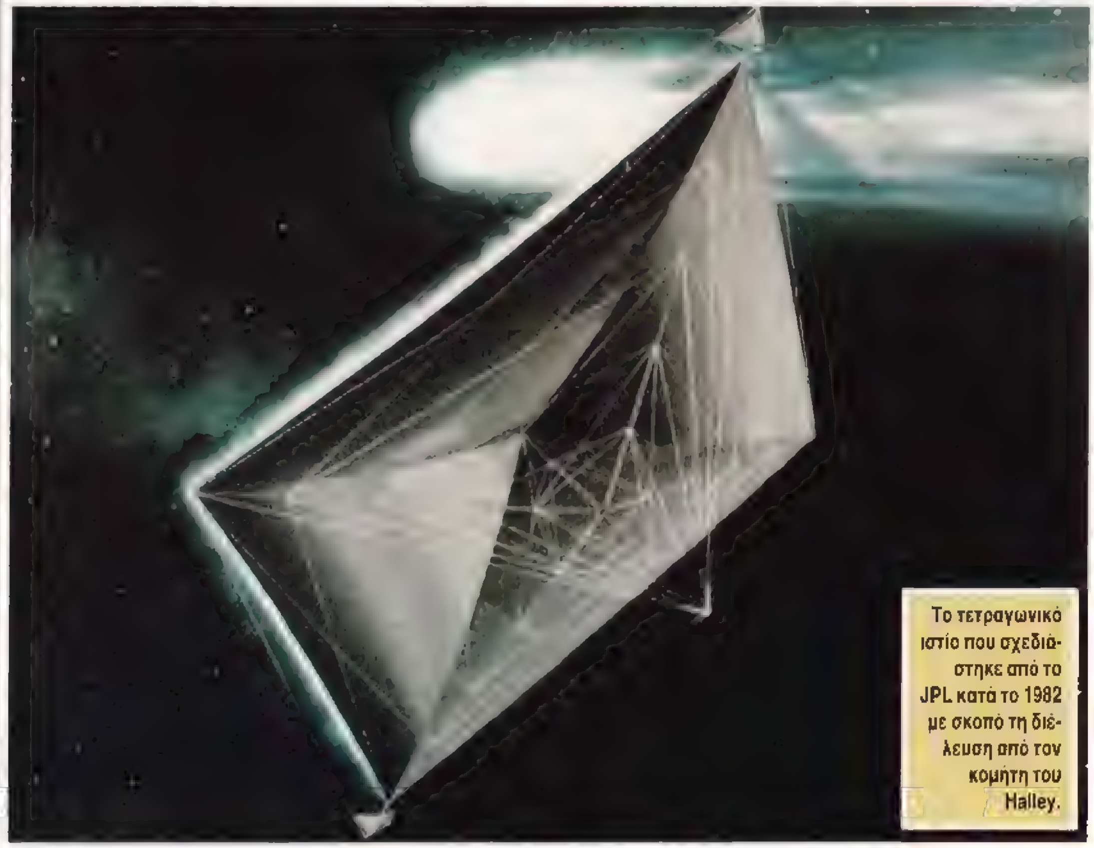


Ηλιακο ιστιο δισκοειδους μορφής με βασικά στοιχεία τον κεντρικο ιστό (boom), τα συρματόσχοινα ελέγχου (guywire) και το θαλαμίσκο (bus). Στην ενθετη φωτογραφία κυρια στοιχεία του θαλαμίσκου αποτελουν οι διατάξεις συλλογής ηλιακής ενεργειας (solar panel) και η τηλεπικοινωνιακή κεραία (communications antenna).

ΗΛΙΑΚΑ ΙΣΤΙΑ ΔΕΣΜΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΗΛΙΑΚΟ ΑΝΕΜΟ

Η ύπαρξη της βαρύτητας υπήρξε η μεγαλύτερη δεσμευτική παράμετρος στη σχεδίαση διαστημικών οχημάτων, καθώς από την εποχή των πρώτων προσπαθειών για την κατάκτηση του διαστήματος το βασικό μέλημα των πρωτοπόρων ήταν να επινοήσουν μεθόδους για την εξουδετέρωσή της. Σε χώρους όμως όπου η επίδραση της βαρύτητας θα ήταν μηδενική, ένα όχημα θα ήταν δυνατόν να κινηθεί υπό την επήρεια άλλων παραγόντων, ένας από τους οποίους και ίσως ο σημαντικότερος για το ηλιακό μας σύστημα είναι ο ηλιακός άνεμος.

Του Γιώργου Ηλιόπουλου



Το τετραγωνικό ιστίο που σχεδιάστηκε από το JPL κατά το 1982 με σκοπό τη διέλευση από τον κομήτη του Halley.

Η ύπαρξη του ηλιακού ανέμου είχε στοιχειοθετηθεί από τις αρχές του αιώνα μας μέσω αστρονομικών παρατηρησεων, με βαση τα δεδομενα της απόκλισης της ουράς των κομητών κατά τις διελεύσεις τους σε μικρη απόσταση από τον Ηλιο, η οποία ήταν ιδιαίτερα έντονη κατά τη διάρκεια εμφάνισης ηλιακών κηλίδων που προκαλουσαν μαγνητικές καταιγίδες. Ο ηλιακός άνεμος δε βασίζεται μόνο στη συνεχη εκπομπή φωτονίων, αλλά και βαρυτερων σωματιδίων, όπως ηλεκτρονίων και πρωτονίων.

Ο πρωτος που συνέδεσε την ιδέα της κίνησης στο διαστημικό χώρο με τη βοήθεια του ηλιακου ανέμου ήταν ο ρώσος πρωτοπόρος Friedrick Arthurovitch Tsander, ένας απο τους πρωτεργατες της προσπάθειας εφαρμογής των ανακαλυψεων του Tsiolkovsky στη Ρωσία. Κατα το 1926 ο Tsander προωθησε την ιδέα, ότι ενα τεραστιο ιστιο αμελητεου παχους, θα ηταν εφικτό να κινηθεί μεσα στο ηλιακό σύστημα αξιοποιώντας τη δυναμη του ηλιακού ανέμου κατα τροπο παρόμοιο μ' ένα ιστιοφορο σκάφος. Η ενταση βέβαια του ανεμου αυτου είναι αμελητεα σε αναλογία με το αντίστοιχο γήινο φαινομενο, αλλα τα αντίστοιχα ιστία είναι τεραστια σε μεγεθος. Λογω ελλειψης βαρυτητας το πάχος τους μπορεί να είναι ελαχιστα δέκατα του χιλιοστου, ενώ η επιφάνειά τους να υπερβαίνει τα 600 m^2. Εχουν τη δυνατότητα εκτέλεσης ελιγμων κατά τα ισχυοντα στους αντίστοιχους κανονες της ιστιοπλοΐας, αξιοποιωντας οχι βεβαια την αντίσταση του νερου σε συνδυασμο με την κατευθυνση του ανεμου, αλλα τον ηλιακο ανεμο σε συναρτηση με ασθενείς βαρυτικές επιδράσεις. Αναλυτικη περιγραφή ηλιακών ιστιων επιχείρησε ο Αρθουρ Κλαρκ κατά το 1964 με το διήγημά του «Sunjammer» και ακολουθησε το 1981 η BIS με εκτενη μελέτη για πτησεις ηλιακων ιστίων μεταξυ Γης και Σεληνης. Η μελέτη της BIS υπήρξε το έναυσμα για την υλοποίηση μιας μεγάλης προσπαθειας στο JPL (Jet Propulsion Laboratory), οπου με τη βοήθεια του Cal Tech, παγιωθηκε η αναγκαία θεωρητική υποδομή για τις πτησεις ηλιακων ιστίων. Το 1982 το JPL διαμορφωσε μια πρόταση για τετραγωνικό ιστίο 30 m^2 απο υλικό mylar με επικάλυψη αλουμινίου, παχους 0,006 mm (1/24 περίπου της ανθρωπινης τρίχας), με το οποίο θα ήταν δυνατο να επιχειρηθεί διελευση απο τον κομητη του Halley, αλλά η NASA, ακύρωσε το σχετικό πρόγραμμα.



Οι εννέα βασικές φάσεις κίνησης ηλιακού ιστίου σε περιγήινη τροχιά.
Εικονίδιο 1. Ο ηλιακός άνεμος ανακλάται καθέτως στην επιφάνεια του ιστίου προσδίδοντας τη μέγιστη δυνατή ταχύτητα.
Εικονίδιο 2. Το ιστίο αποκτά ελαφρά κλίση, έχοντας απομακρυνθεί από το περίγειο της τροχιάς του.
Εικονίδιο 3. Η κλίση αυξάνεται και το ιστίο πλησιάζει το απόγειο της τροχιάς του.
Εικονίδιο 4. Το ιστίο στρέφεται για να μηδενίσει τη γωνία πρόσπτωσης του ηλιακού ανέμου.
Εικονίδιο 5. Το ιστίο μόλις έχει εξέλθει από το απόγειο της τροχιάς του κινούμενο αντίθετα προς τη φορά του ηλιακού ανέμου.
Εικονίδιο 6. Το ιστίο εξακολουθεί την αντίθετη κίνησή του προς τη φορά του ηλιακού ανέμου.
Εικονίδιο 7. Το ιστίο αποκτά ελαφρά κλίση κινούμενο προς το περίγειο της τροχιάς του.
Εικονίδιο 8. Το ιστίο έχει διανύσει το περίγειο της τροχιάς του με αυξημένη κλίση (ο ηλιακός άνεμος όπως και το εικονίδιο 3 προσπίπτει υπό γωνία 45°).
Εικονίδιο 9. Το ιστίο απομακρύνεται από το περίγειο της τροχιάς του προσεγγίζοντας το σημείο της μέγιστης δυνατής ανακλαστικής του ικανότητας (στο εικονίδιο 1).

Το πρόβλημα στην αξιοποίηση της ανεπαίσθητης δύναμης του ηλιακού ανέμου απορρέει από την επιτακτική ανάγκη της απολυτής ανακλαστικότητας του υλικού του ιστίου, καθώς η παροχή ώσης εξαρτάται από τη δυνατότητα ανάκλασης σωματιδίων, κυρίως φωτονίων, των οποίων η μάζα είναι μηδενική. Κατά ανάλογο τρόπο, και τα γνωστά ιστία της ιστιοπλοΐας κατασκευάζονται με γνώμονα την ελάχιστη δυνατή διαπερατότητά τους από τον άνεμο. Παράλληλα, όσο αυξάνεται ο λόγος επιφάνεια ιστίου προς ολική μάζα, τόσο αυξάνονται οι επιδόσεις του, αλλά υπάρχει πάντα και η περιοριστική παράμετρος που προέρχεται από την ανάγκη ανθεκτικότητας της κατασκευής, κυρίως κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εκτέλεσης ελιγμών, γεγονός που επηρεάζει και το σχήμα του. Μέχρι στιγμής το δισκοειδές σχήμα θεωρείται επικρατέστερο, αν και έχουν προταθεί και άλλα σχήματα ανάλογα με τη μέθοδο ανάπτυξης του ιστίου στο διάστημα. Η μικρή δύναμη του ηλιακού ανέμου και ειδικά το γεγονός ότι μηδενίζεται πρακτικά εντός των ορίων της γήινης ατμόσφαιρας, δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στους σχεδιαστές, καθώς δεν είναι εφικτή ακόμη η συναρμολόγηση μεγάλων κατασκευών σε τροχιά, ενώ είναι ευνόητο πως λόγω της αντίστασης της πυκνής γήινης ατμόσφαιρας, είναι αδύνατο να υποβληθούν τόσο μεγάλες και λεπτεπίλεπτες κατασκευές στις δοκιμασίες της εκτόξευσης. Για το λόγο αυτό αναπτύχθηκαν διάφοροι τρόποι συσκευασίας, ώστε να μεταφέρεται το ιστίο συνεπτυγμένο σε κάνιστρο, έως ότου τοποθετηθεί σε χαμηλή περιγήινη τροχιά (LEO), ύψους περίπου 1.500 km. Η χρήση επικαλύψεων αλουμινίου δημιουργεί πρόσθετα προβλήματα, διότι οι λανθασμένες πιθανές συρρικνώσεις της επιφάνειας του ιστίου, οδηγούν σε ρωγμές με καταστροφικά αποτελέσματα.

Επιπλέον λόγω της περίπλοκης σχετικά διαδικασίας ανάπτυξης του ιστίου, οι μηχανισμοί του οφείλουν να παρουσιάζουν τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια και υψηλή αντοχή.

Αντίθετα με τα συνηθισμένα διαστημικά οχήματα, όπως οι βολιστήρες, που χρειάζονται κάποιο σύστημα πυραυλοκινητήρων για να αποδεσμευθούν από την τροχιά αναμονής και αναπτύσσοντας την απαραίτητη ταχύτητα να εισέλθουν σε τροχιά διαπλανητικής πτήσης, το ηλιακό ιστίο απαιτεί πύραυλο φορέα συγκριτικά περιορισμένων επιδόσεων, καθώς μόλις αναπτυχθεί η λεγόμενη τροχιά αναμονής, χρησιμοποιεί την τεράστια ανακλαστική του επιφάνεια και επιταχύνοντας με διαδοχικές περιφορές γύρω από τη Γη, αποκτά την αναγκαία ταχύτητα εισόδου σε τροχιά διαπλανητικής πτήσης. Βέβαια κατά την περιφορά του το ιστίο ευνοείται μόνο σε ορισμένα τμήματα της τροχιάς του να επιταχύνει, λόγω της σταθερής κατεύθυνσης του ηλιακού ανέμου. Αναλύοντας σε αδρές γραμμές την περιγήινη τροχιά του σε εννέα τμήματα (βλέπε σχετικές εικόνες), εκτιμάται πως μόλις το 30% περίπου της τροχιάς, ευνοείται από την κατεύθυνση του ηλιακού ανέμου (εικονίδια 1, 2, 3). Στην περιοχή όπου η Γη παρεμβάλλεται στον ηλιακό άνεμο και αποτελεί το απόγειο, το ιστίο (εικονίδιο 4),



Ιστίο-ανακλαστήρας προωθούμενο χάρη σε δέσμη ακτινοβολίας laser σε σχεδίαση της BIS και κάτω μία άλλη ριζοσπαστική σχεδίαση της BIS, το αστρόπλοιο ΔΑΙΔΑΛΟΣ.



Σκάφος με ιστιο-ανακλαστήρα που προωθείται χάρη σε δέσμη ακτινοβολίας laser κατά την πρόταση του Robert Forward, σχεδιασμένο από τον καναδό μηχανολόγο Philip Norem, με δυνατοτητα να αναπτύξει ταχύτητες της τάξης του 30% της ταχύτητας του φωτός. Το σκάφος απαιτει πηγές laser συνολικής ισχύος 1000 GW, δηλαδή 300 φορες ισχυροτερες απο τους μεγαλύτερους σύγχρονους σταθμούς παραγωγης ενεργειας, στοιχείο απαγορευτικό για τα δεδομένα της εποχης μας.

έχοντας τη χαμηλοτερη ταχύτητα την περιγήινη τροχιά του, ελίσσεται και στρέφεται ώστε εισερχόμενο στο τμήμα της τροχιάς του, όπου κινείται αντίθετα προς την κατεύθυνση του ηλιακού ανέμου (εικονίδια 5, 6) να παρουσιάζει την ελάχιστη δυνατή επιφανεια.

Πλησιάζοντας το περίγειο της τροχιας του, το ιστίο ελίσσεται και πάλι και εισέρχεται σε διαδικασία ανάλογη της πλαγιοδρομίας (εικονίδια 7, 8, 9) ώστε να εκμεταλλευθεί την ισχύ του ηλιακού ανέμου. Με τον τροπο αυτό απαιτούνται 100 τουλάχιστον περιφορές γύρω από τη Γη, για να αποκτήσει το ιστίο ταχύτητα εισόδου σε τροχιά διαπλανητικής πτησης.

Σαν ελάχιστη διάσταση στα δισκοειδή ιστία θεωρείται μία διάμετρος της τάξης των 250 m, ενώ μέγιστο πάχος εκτιμάται το 1/4 του πάχους του συνηθισμενου φύλλου αλουμινίου τροφίμων (υλικό συσκευασιών). Το ιστίο διαθετει κεντρικό ιστό, ο οποίος χρησιμοποιείται και σαν κεραία τηλεπικοινωνιων και στο άκρο του υπάρχει μικρός θαλαμίσκος, που περιεχει συσκευες και διατάξεις για τον έλεγχο του σκάφους, όπως επίσης και τον Η/Υ ελέγχου πτήσης. Στον κεντρικό ιστό καταλήγουν συρματόσχοινα, ανάλογα με τους πρότονους και τους επιτονους των ιστιοφόρων, μέσω των οποίων διενεργούνται (έκταση/σύμπτυξη) διάφοροι ελιγμοί. Ο θαλαμίσκος διαθέτει διατάξεις συλλογής ηλιακής ενέργειας, για την παροχή ενέργειας, ενώ τα συρματόσχοινα σε συνδυασμό με την περιμετρικη στεφάνη του ιστού, διατηρούν τη σταθερότητά του.

Κατά τα μέσα της δεκαετίας του '80 ο φυσικός του Cal Tech, Robert Forward προώθησε μια εναλλακτική μορφή ιστίου, το οποίο αντί της ισχύος του ηλιακού ανέμου θα αξιοποιούσε την ισχύ μιας δέσμης laser, με βάση τα δεδομένα που είχαν προκύψει από τις πειραματικές έρευνες της NASA σε συστήματα laser (ΠΤΗΣΗ Νο 109, ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΛΕΙΖΕΡ). Αφετηρία της σύλληψης του Forward υπήρξε το γεγονός ότι το ηλιακό φως ακτινοβολείται προς

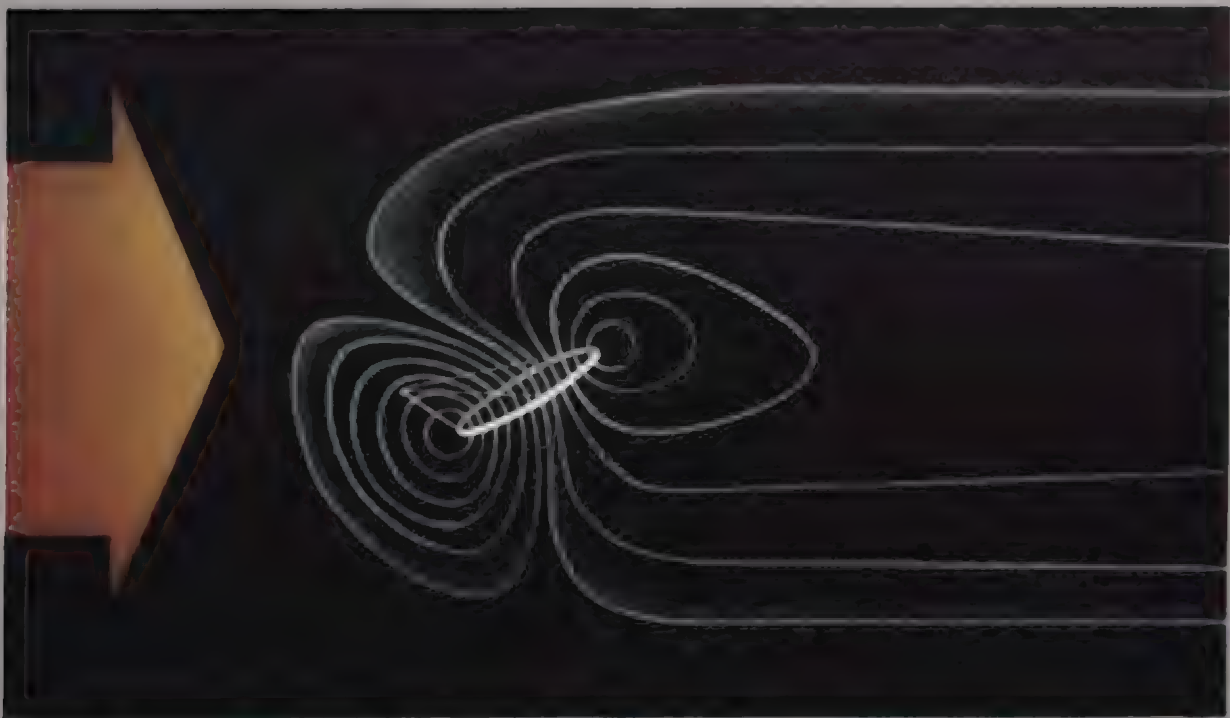


ΗΛΙΑΚΟ ΙΣΤΙΟ ΤΗΣ BIS

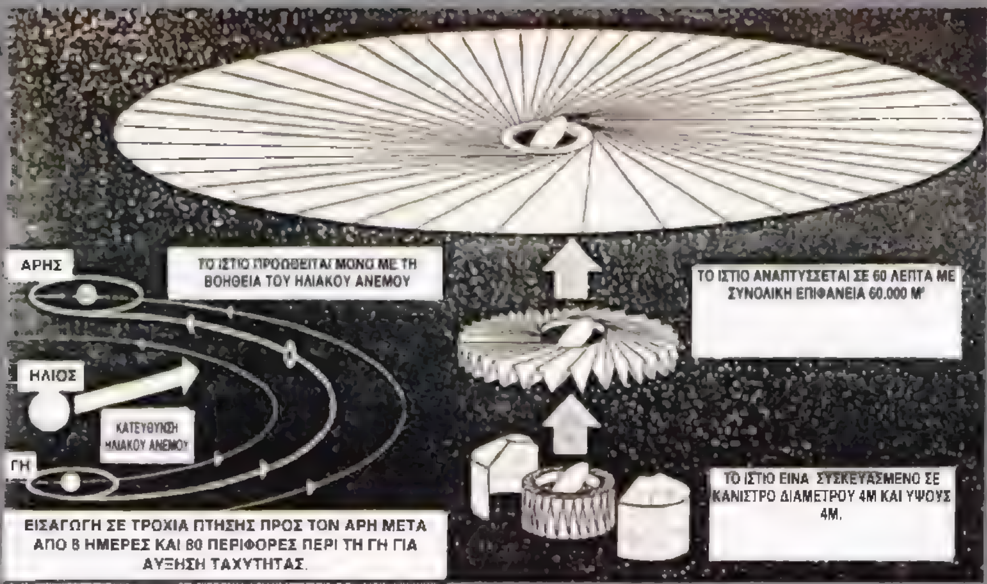
Από το 1981, η BIS είχε προτεινει εναν απλο τυπο ηλιακου ιστιου, το οποιο θα είχε τη δυνατοτητα να διασχίσει χωρις ιδιαιτερα προβληματα την αποσταση απο τη Γη στη Σεληνη. Στις αρχες της δεκαετιας του '90, η προταση για εναν αγωνα από τη Γη στον Άρη, αναλογο με τις ετησιες ιστιοδρομιες του Ατλαντικου (Columbus 500 Space Sail Cup) ο οποίος θα συνεπιπτε χρονικα με την παρελευση πεντε αιωνων από την ανακάλυψη της Αμερικης απο το Χριστοφορο Κολομβο (1992), αναζωπυρωσε το ενδιαφερον για τα ηλιακά ιστία και τις δυνατοτητες τους. Με βαση τα σχέδια της BIS, ο ομιλος σχεδιαστων διαστημικων σκαφων Cambridge Consultants, προχωρησε στην αναπτυξη ενος ηλιακου ιστιου που θα απαιτουσε τη χρηματοδοτηση του βρετανικου κρατους με ποσό ύψους τουλάχιστον 10 εκατομμυρίων δολαρίων.

Το όλο προγραμμα απο την επωνυμια Nina υπηρξε εξαιρετικά εξελιγμένο από πλευρας σχεδιασης και τεχνολογικών προδιαγραφών, καθως στοχευε στη δημιουργια ενός σκαφους ιδιαίτερα προηγμένου σε σχεση με τα αντίστοιχα που θα συμμετειχαν στην πρωτοποριακή αυτη ιστιοδρομια που θα τελουσε υπο την αιγίδα της αμερικανικης κυβερνησης. Συνολικα ειχε προβλεφθει η συμμετοχη τριων σκαφών τα οποία θα εκπροσωπουσαν τους τρεις μεγάλους οργανισμους για το διάστημα ESA, NASA και GLAVKOSMOS. Στην περίπτωση της ESA, το βρετανικο σκάφος θα έπρεπε να προκριθει εναντι του αντίστοιχου ιταλικου το οποιο χρηματοδοτουσαν ιταλικες τραπεζες, ασφαλιστικές εταιρίες και βιομηχανίες.

Το βασικό μερος του Nina είναι ένα ηλιακο ιστίο διαμετρου 250 m, το οποιο σε συνεπτυγμένη μορφη είναι δυνατον να τοποθετηθει σε κύλινδρο διαμετρου μολις 4 m. και υψους 4 m. διαστασεις συμβατες με τον ωφέλιμο χωρο πολλων συγχρονων πυραύλων φορεων. Η συνολική επιφάνεια του ιστιου σε πληρη αναπτυξη φθάνει τα 60.000 m², είναι δηλαδη τετραπλάσια απο την αναλογη του σταδιου Wembley. Οι Βρετανοι είχαν υπολογίσει ότι η πτήση προς τον Άρη θα απαιτουσε μόνο 200 η 300 μερες με τη βοηθεια αποκλειστικα του ηλιακου ανεμου, ακολουθώντας την τροχια Hohman. Η κατασκευη του ιστίου προεβλεπε τη χρηση λεπτού επαργυρωμενου φυλλου απο συνθετο υλικο και το σκάφος θα είχε τη δυνατότητα μεταφορας θαλαμισκου βαρους 500 kg, εξοπλισμένου με διαφορα επιστημονικά οργανα για παρατηρησεις και πειράματα. Δυστυχως ομως για οικονομικούς κυρίως λογους ανεσταλη η όλη προσπαθεια.



Σχεδίαση μαγνητικου ιστίου με την αναπτυσσομενη μαγνητοσφαιρα του, κατα R. Zubrin και D. Andrews.



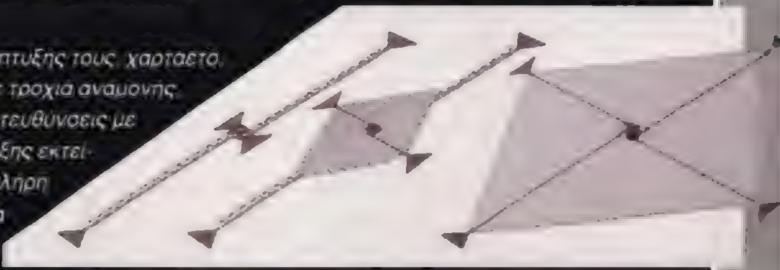
Το πρόγραμμα του ηλιακού ιστίου Nina και οι κυριότερες φάσεις της αποστολής.

όλες τις κατευθύνσεις και η ισχύς της ακτινοβολίας μειώνεται με την απόσταση. Κατά συνέπεια ο αριθμός φωτονίων ανά τετραγωνικό εκατοστό που ανακλάται σ' ένα ηλιακο ιστίο μειώνεται σαν συνάρτηση της απόστασης από την πηγή της ακτινοβολίας και μάλιστα κατά το αξίωμα της αντιστροφης των τετραγώνων, δηλαδη σε κάθε διπλασιασμό της απόστασης του ιστίου από την πηγή, η πίεση που ασκείται από την πρόσπτωση και ανάκλαση των φωτονίων υποτετραπλασιάζεται. Στα όρια του ηλιακού μας συστήματος η ασκούμενη πίεση μειώνεται κατά 1.500 φορές περίπου, με αποτέλεσμα οι περισσότεροι ερευνητές να θεωρούν τις επιδόσεις των ηλιακών ιστίων υπολογίσιμες μέχρι την περιοχή της περιηλίου τροχιάς του Διός. Αντίθετα, όπως πρότεινε ο Forward, μία δέσμη laser συγκεντρώνει μεγαλη πυκνότητα φωτονίων και χωρίς σοβαρά προβλήματα διάχυσης διανύει εκατομμύρια χιλιόμετρα - θεωρητικά τουλάχιστον- διατηρώντας τη δυνατότητα να ασκεί ισχυρή πίεση σε μια επιφάνεια με ανακλαστικες ιδιότητες. Φυσικά δεν υφίσταται ακόμη διάταξη laser με τέτοιες πρωτοφανείς δυνατότητες ισχύος, αλλά ο Forward υπέθεσε ότι χιλιαδες διατάξεις laser σε περιήλιο τροχιά στην περιοχή του Ερμού, τροφοδοτούμενες από τον Ήλιο, θα συνδύαζαν τις δέσμες τους, εστιαζόμενες σε φακό από σύνθετα υλικά διαμέτρου 1000 m σε τροχιά μεταξύ Κρόνου και Ουρανού. Η προκύπτουσα δέσμη θα είχε τη δυνατότητα να προωθήσει ιστία σε διαστρικές πτήσεις, και με πρώιμους υπολογισμούς, ένα σκάφος της τάξης των 800 τόννων, θα ήταν δυνατό να επιτύχει ταχύτητες του επιπέδου του 10% της ταχύτητας του φωτός, προσεγγίζοντας το Ε του Ηριδανού σε 100 περίπου έτη. Η προσέγγιση του Forward, οδήγησε ορισμενους ερευνητές στην εναλλακτική λύση της χρήσης δέσμης μικροκυμάτων, πεδίο στο οποίο η NASA είχε ήδη ολοκληρώσει σοβαρές μελέτες σκοπιμότητας (ΠΤΗΣΗ Νο 114, ΔΟΡΥΦΟΡΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ).

Χρησιμοποιώντας δορυφόρους παραγωγής ενέργειας και εστιάζοντας τις δέσμες μικροκυμάτων κατά τρόπο ανάλογο προς τον ήδη περιγραφέντα, είναι δυνατόν να προσφερθεί ισχύς σ' ενα ιστίο, οχι συμπαγές, που αποτελείται από αλλεπαλληλα σπειρώματα σύρματος με επικάλυψη αλουμινίου. Τα σπειρώματα, δηλαδή η επιφάνεια του ιστίου, δε λειτουργούν μόνο σαν ανακλαστήρες μικροκυμάτων, αλλά και σαν τηλεπικοινωνιακές κεραίες. Το ιστίο προβλέπει θαλαμίσκο οργάνων και διαφόρων τύπων αισθητήρες (υπερύθρων, υπεριωδών) για την κατευθυντικότητα και τον έλεγχό του, ενώ έχει τη δυνατότητα να μεταδίδει και εικόνες υψηλής ευκρίνειας κατά την πτήση του. Ένας μικρός βολιστήρας/θαλαμίσκος με μικροσυσκευές της τάξης των 30 gr, συνδυασμένος με ιστίο μικροκυμάτων επιφανείας 0,6 km², είναι δυνατόν να προσεγγίσει το Ε του Ηριδανού σε 53 χρόνια.

Στις πτήσεις στο ηλιακό σύστημα, ένα μεγάλο πρόβλημα αποτελεί ο αχανής χώρος μεταξύ Άρεως και Διός, ο οποίος για να διανυθεί απαιτεί ισχυρούς πυραυλοκινητήρες και μεγάλα αποθέματα καυσίμων ή περίπλοκους φακέλους πτήσης, όπως του Galileo, με χρονοβόρες διαδικασίες ελιγμών μέσω αλλεπάλληλων διελεύσεων από βαρυτικά πεδία (Γης και Αφροδίτης στη συγκεκριμένη περίπτωση), για τη δημιουργία ισχυρών επιταχύνσεων (ΠΤΗΣΗ Νο 104, ΟΙ ΜΑΚΡΙΝΟΙ ΕΞΕΡΕΥΝΗΤΕΣ). Στον τομέα αυτό ο μηχανολόγος της Martin Marietta, Robert Zurbin σε

ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΣΑ ΤΗΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ ΤΟΥ '80 ΑΝΑΠΤΥΧΘΗΚΑΝ ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΤΥΠΟΙ ΗΛΙΑΚΩΝ ΙΣΤΙΩΝ, ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟΤΕΡΟΙ ΕΙΝΑΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ.



I. Το τετραγωνικο ιστίο. *Το ιστιο αυτο που θυμιζει κατά τη διαδικασια της αναπτυξης τους, χαρταετο, αποτελεί παράγωγο της σχεδίασης του JPL του 1982. Με την είσοδό του σε τροχιά αναμονής, δύο συμπτυσσόμενα ελαφρά ικριώματα εκτείνονται προς αντιδιαμετρικές κατευθύνσεις με σημείο αναφοράς το θαλαμίσκο στο κέντρο του. Αλλες δύο διατάξεις ανάπτυξης εκτείνονται καθέτως σε σχέση με την προηγούμενη κατεύθυνση, προσδίδοντας πλήρη έκταση στην επιφάνεια του ιστίου. Ο Η/Υ του θαλαμίσκου ελέγχει τα τέσσερα μικρά τριγωνικά ιστία των κορυφών, καθώς η ρύθμιση της κλίσης τους, διατηρεί τον έλεγχο της τοποθέτησης του ιστίου ως προς τη φορα του ηλιακού ανέμου.*



II. Το δισκοειδες ιστίο. *Το ιστιο αυτο μελετηθηκε για πρωτη φορα απο την BIS το 1981 και παράγωγα του ειναι το ιστιο Nina του 1990. Το ιστίο μεταφερεται συσκευασμενο με βαση ενισχυμενες πτυσσομενες αντηρίδες και συμπτυγμενο σαν κλειστη ομπρελα γυρω απο το θαλαμισκο. Κατα την ανάπτυξη του σε τροχια αναμονης, ελαστικες ακτινες απο συνθετο υλικο εκτεινονται φεροντας σε πλήρη εκταση την ανακλαστικη του επιφανεια. Ενας κινητηρας στο θαλαμισκο κινει τις ακτινες, δημιουργωντας σχηματα, οπως του στροβιλου, ωστε να ελεγχεται η κλιση του ιστιου ως προς τη φορα του ηλιακου ανεμου.*



III. Ο «ηλιανθος». *Το ιστιο αυτο αποτελεί τον πρώτο τύπο ηλιακού ιστίου δισκοειδους μορφης που περιγράφηκε απο τον Άρθουρ Κλαρκ το 1964. Το σχημα του ηλιανθου επιτρεπει τη διαιρεση του ιστιου σε κυκλικους τομεις, οι οποίοι ειναι ανεξαρτητοι, σαν πεταλα και περιτυλισσονται γύρω απο ελαφρους πλαστικους πτυσσομενους σωλήνες, συνδεδεμενους κατα τα ακρα σε συνεπτυγμένη στεφάνη. Με την είσοδο σε τροχιά αναμονής ο θαλαμίσκος απομακρυνεται από την επιφάνεια του ιστίου επάνω στο πτυσσομενο κεντρικο ιστίο και εκτείνονται οι σωλήνες, από τους οποίους τέσσερις ειναι συνδεδεμενοι με συρματόσχοινα στον κεντρικό ιστο. Με την αναπτυξη της στεφάνης, το ιστίο λαμβανει την τελικη του μορφή, ενώ μερικοί απο τους κυκλικους τομείς, ειναι δυνατόν να αποκλίνουν απο το επιπεδο ανάκλασης, για να αποτρεπονται φαινόμενα λίκνισης.*



IV. Το ηλιόγυρο. *Το ιστιο αυτο που θυμίζει στροφειο ελικοπτερου, αναπτυσσεται χαρη στη φυγοκεντρο δυναμη λογω περιστροφης του, με εξι λωρίδες-ιστια γυρω απο το θαλαμισκο. Η φυγοκεντρος διατηρει σε πληρη αναπτυξη τις λωρίδες στο αυτο επιπεδο, εκμηδενίζοντας την αναγκη υπαρξης ισχυρων αντηρίδων. Καθε λωρίδα εχει μηκος 84 m και αναλογα με την κλιση της ελεγχεται η προνευση. Ο Η/Υ του θαλαμισκου ρυθμίζει την ταχυτητα περιστροφης και ελεγχει τοσο την κλίση ως προς τη φορα του ηλιακου ανεμου, οσο και την αναπτυσσομενη ωση.*

συνεργασία με τον αεροναυπηγό Dana Andrews της Boeing Aerospace, προώθησε την ιδέα του μαγνητικού ιστίου, το οποίο σε αντίθεση με το ηλιακό ιστίο που απαιτεί μια τεράστια επιφάνεια/ανακλαστήρα, συνίσταται από μία υπεραγώγιμη σπείρα διαμέτρου 30 km που διαρρέεται από ισχυρό ηλεκτρικό φορτίο, δημιουργώντας ισχυρότατο μαγνητικό πεδίο. Η πρόσπτωση του ηλιακού ανέμου με ταχύτητα $0{,}43X10^6$ m/sec στην τεχνική αυτή μαγνητόσφαιρα παρέχει ώση κατά 50 φορές μεγαλύτερη σε σχεση με το ηλιακό ιστίο της ίδιας μάζας. Όπως και στο ηλιακό ιστίο δισκοειδούς μορφής, ο θαλαμίσκος εξαρτάται από συρματόσχοινα, τα οποία δρουν εκτεινόμενα ή συμπτυσσόμενα για την εκτέλεση ελιγμών πλαγιοδρομίας. Το μαγνητικό ιστίο κινείται αντίθετα προς την κατεύθυνση του ηλιακού ανέμου, με διακοπή της διαρροής ηλεκτρικού φορτίου στη σπείρα, χωρίς την ανάγκη ειδικών ελιγμών, ενώ το αναπτυσσόμενο μαγνητικό πεδίο αποτελεί και παράγοντα προστασίας από τις ακτινοβολίες. Ερωτηματικά προκύπτουν ως προς τη χρήση υπεραγώγιμων υλικών, καθώς μέχρι στιγμής μονο κράματα νιοβίου τιτανίου (Nb/Ti) σε αναλογία 1:1 ή νιοβίου ψευδαργύρου Nb/Zn σε αναλογία 3:1 που καθίστανται υπεραγώγιμα στους 20°K, προσφέρονται για την κατασκευή της σπείρας.

Με βαση τις τρεχουσες δυνατότητες, τα ηλιακά (προς το παρόν) ιστία προσφέρονται μονο για τηλεπικοινωνιακές εφαρμογές και πειραματα χαμηλού σχετικά κόστους.

Είναι πολύ πιθανον όμως μέσα στην ερχόμενη δεκαετία να χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά φορτίων προς τη Σελήνη και ίσως προς τον Άρη. Το ζήτημα πάντως της χρήσης τους σε διαστρικές πτήσεις παραμένει θέμα του απώτερου μελλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. COLUMBUS 500 SPACE SAIL CUP, SOLAR SAIL SPACECRAFT, Technical Proposal The John Hopkins University, November 1989
2. MAGNETIC SAILING ACROSS INTERSTELLAR SPACE. Ad Astra, January 1990.
3. Robert Forward: EXOTIC POWER AND PROPULSION CONCEPTS, NASA, Lewis Research Center, Cleveland, Ohio, April 1990.
4. R. Zubrin & D. Andrews: MAGNETIC SAILS AND INTERPLANETARY TRAVEL, AIAA/ASME/SAE/ASEE, Monterey, California, July 1989.
5. Louis Freedman: STARSAILING-SOLAR SAILS AND INTERSTELLAR TRAVEL, John Wiley and Sons, New York 1988.

ΟΙ ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΠΡΕΠΕ ΝΑ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΕΚΕΙ

Πεντε γραμμες που αποτυπωθηκαν σε δορυφορικές απεικονίσεις μιας ερημου στη δυτική Αυστραλία αποτελεί ενα απο τα πιο πολυσυζητημενα θεματα στα πρόσφατα συνεδρια επιστημονων που ασχολουνται με την τηλεπισκόπηση. Το μεγάλο ερωτημα, που οι επιστημονες αδυνατουν να απαντησουν είναι η προελευση αυτων των περίεργων γραμμων σε μια περιοχη του πλανητη που υποτίθεται οτι δεν επρεπε να τις φιλοξενεί. Το προβλημα γίνεται ακομη πιο περίπλοκο αλλα και ενδιαφερον, αφου οι γραμμες αυτες εμφανίζονται μόνον την ημερα, αν και καταγραφονται απο αισθητηρες υπερυθρων, που με τη σειρα τους παράγουν καλυτερα αποτελεσματα τη νυχτα. Οι αισθητηρες αυτοί καταγραφουν ουσιαστικα τις θερμοκρασιακες διαφορες αναμεσα σε διαφορα αντικείμενα που επιτηρουν αναλογα με την εκπομπη ακτινοβολίας στο υπερυθρο φασμα. Στη διάρκεια της ημερας, που η επιφανεια του πλανητη λουζεται απο τις ακτίνες του ηλίου, η υπερυθρη παρατηρηση δίνει συνηθως φτωχα αποτελεσματα, επειδη το κομματι αυτο της Γης εμφανίζεται θερμοκρασιακά ομοιογενες. Παρολα αυτα οι γραμμες στην αυστραλιανη ερημο εμφανίζονται στη διάρκεια της ημερας να είναι περίπου 2°C ψυχρότερες απο το περιβαλλον. Το ολο φαινομενο εντοπίσθηκε σε στοιχεία απο το δορυφορο ERS-1 για ενα δεκαημερο, τον Οκτωβριο του 1992, που επιβεβαίωσαν ομως και παρατηρησεις άλλων δορυφορων το ίδιο χρονικο διαστημα. Τωρα οι επιστημονες ψαχνουν να δουν μηπως το ίδιο φαινομενο επαναληφθηκε στην ίδια περιοχη και αλλοτε, γιατί μια τετοια επανάληψη η περιοδικοτητα θα αποκλείσει μια απο τις δυο πιθανες αιτιες που εχουν προταθεί. Στην πρωτη, εικάζεται οτι οι γραμμες προδίδουν ρηγματα στα ασβεστολιθικά πετρωματα που υπαρχουν στην περιοχη. Τετοια ομως ρηγματα δεν εχουν εντοπιστεί απο επίγεια ερευνα. Η αλλη εκδοχη μιλα για τα αποτελεσματα μιας ισχυρης καταιγίδας που αφησε τα ίχνη της οταν περασε απο την περιοχη. Η καταιγίδα θα επρεπε να ηταν αρκετα ισχυρη και να καλυψε τουλαχιστον 600 χιλιομετρα (το μηκος μερικων απο τις γραμμες). Στην περίπτωση αυτη εικάζεται οτι η αποθεση νερου η χαλαζιου στην περιοχη, είχε αποτελεσμα την επιλεκτικη απορροφηση απο το εδαφος.



ΒΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟΥΣ ΚΛΕΦΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ

Οι καμερες επιτηρησης είναι ο συνηθεστερος τροπος προστασίας σε τραπεζες, καταστηματα, μουσεία ή οπου αλλου υπάρχει κίνδυνος κλοπης. Δεν είναι ομως φτηνος, αφου οι σχετικες εγκαταστάσεις είναι αρκετα δαπανηρες για να τοποθετηθουν και να συντηρηθουν. Τωρα μια νεα τεχνολογία που προέρχεται απο στρατιωτικη εφαρμογη συμπιεζει σημαντικά το κόστος και υπόσχεται να κανει τη ζωη μας ασφαλεστερη. Το μεγαλο πλεονεκτημα της μεθοδου είναι οτι για τη μεταδοση υψηλης ποιοτητας εικονων απαιτείται εκτός απο την κάμερα, μια απλη τηλεφωνικη γραμμη και ενας προσωπικός υπολογιστης. Αντίθετα μέχρι σημερα, η μεταδοση τετοιων εικονων απαιτούσε πανακριβες ψηφιακες συνδεσεις η ηταν μονον δυνατη σε μικρες αποστασεις.

Βαση της τεχνικης είναι η συμπίεση της εικονας σε μικροτερα υποσυνολα με βαση ομοιότητες στο σχημα τους (fractal compression). Τα παραγομενα στοιχεία, αν και είναι μικροτερα σε μεγεθος απο την συμπίεση δεδομένων με βαση κάθε σημείο («πίξελ») της οθονης, εξακολουθουν να είναι ογκωδη για να μεταδοθουν μεσω απλων τηλεφωνικων γραμμων που μεταφερουν συνηθως στοιχεία με ρυθμο 10KBytes ανα δευτερόλεπτο. Η μεταδοση μιας κινουμενης εικονας απαιτεί τουλαχιστον δεκαπλασιες δυνατοτητες. Η λυση βρεθηκε με την ανανεωση των εικονων μονον στα σημεία που υπαρχουν αλλαγες. Ετσι, στην αρχη απαιτουνται περίπου δεκα δευτερολεπτα για να ολοκληρωθεί η μεταδοση μιας πληρους εικονας που «παγωνει» στη συνεχεια και χρησιμοποιείται σαν βαση για τις αλλαγες. Ο χειριστης μπορεί επισης να υποβοηθησει τη διαδικασία απομονωνοντας περιοχες που παρουσιαζουν ενδιαφερον. Οταν, για παραδειγμα, επιτηρείται ενας χωρος με εργα τεχνης, μπορεί να απομονωθεί μονο το αντικείμενο που μας ενδιαφερει και η ανανεωση της εικονας στον υπολοιπο χωρο να είναι λιγότερο συχνη απλοποιωντας ετσι τη μεταδοση. Το συστημα μπορεί να εντοπίσει κινησεις στην περιοχη ενδιαφεροντος και να μεταδωσει την κινουμενη εικόνα με υψηλη ποιοτητα σε πραγματικό χρονο, εστω και αν η ολη διαδικασία βασίζεται σε επεξεργασία εικονας και οχι σε πραγματικη μεταδοση. Αναλογα με τις απαιτησεις, το συστημα μπορεί να προγραμματιστεί ωστε σε περίπτωση που υπαρξουν σημαντικες αλλαγες στο χωρο που επιτηρεί να προειδοποιησει τον χειριστη για να αρει τους περιορισμους στο χωρο η τη γωνία ενδιαφεροντος ανανεωνοντας συντομα την ολη εικόνα. Μπορεί ομως να συμβεί και το αντίθετο. Δηλαδη το συστημα να παραμενει σε «ναρκη» και να ενεργοποιείται μονον σε μεγάλες αλλαγες στο οπτικο πεδίο της καμερας. Ετσι ακομη και μία τηλεφωνικη γραμμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσοτερες απο μια κάμερες ελεγχοντας πολλαπλους χωρους.



ΕΞΥΠΝΟ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΦΙΛΜ

Στις αρχές του 1996, πέντε εταιρίες φωτογραφικων πρόκειται να κυκλοφορησουν ένα νέο φιλμ που αναπτύσσουν από κοινου εδω και δυο περίπου χρονια. Οι εταιριες είναι: η Νικον, Κανον, Μινολτα, Φουτζι και Κοντακ και το νεο φιλμ υπόσχεται να δημιουργησει επανάσταση στο χωρο των μικρων ερασιτεχνικων μηχανων καταργωντας την αναγκη των φακων μεταβλητης εστιακης αποστασης (ζουμ). Αν και τις λεπτομέρειες του νέου φιλμ, γνωστου σαν APS (Advanced Photographic System) καλυπτει πρωτοφανης και απολυτη μυστικοτητα, υπαρχουν μερικά ενδιαφέροντα στοιχεια που έχουν διαρρευσει σχετικά με τις απιστευτες ιδιοτητες του.
Το φιλμ θα ειναι καλυμμένο με ένα λεπτο στρωμα μαγνητικου υλικου που θα αποθηκευει πληροφορίες οπως η εστιακη αποσταση, το διαφραγμα και η ταχυτητα του κλείστρου της μηχανης. Μετα την εμφανιση, η διαδικασία της εκτυπωσης θα γίνεται σε ειδικο εκτυπωτη που θα μπορεί να διαβαζει και να χρησιμοποιεί τις πληροφορίες αυτές. Ετσι ακομη και αν η μηχανη που χρησιμοποιηθηκε δεν είχε φακο «ζουμ», ο εκτυπωτης θα μπορεί να εκτυπωνει τις φωτογραφίες μεγεθυνοντας αυτόματα το κεντρικο ειδωλο και κανοντας βασει των πληροφοριων τις απαραίτητες διορθωσεις. Οφέλη όμως υπαρχουν και για μηχανές με φακους «ζουμ», αφου η μικροτερη κατα 40% επιφανεια του φιλμ θα απαιτεί μικροτερους φακους. Ετσι, ένας φακός 25-50 χιλ. θα εχει τα ίδια αποτελέσματα με ένα σημερινο 35-70 χιλ.
Η μαγνητικη όμως επικαλυψη του φιλμ θα μπορεί να χρησιμευσει και για την αποθηκευση έως και 80 χαρακτηρων πληροφοριων. Ο εκτυπωτης με τη σειρα του θα μπορεί να εκτυπωνει τα στοιχεία αυτα στο πίσω μέρος της φωτογραφίας.
Το φιλμ θα είναι συσκευασμένο σε σφραγισμένα ρολά όπως και τα σημερινα αλλα μικροτερων διαστάσεων που δεν θα είναι συμβατά με τις υπαρχουσες φωτογραφικες μηχανές. Ετσι αναμένεται να κυκλοφορησει μια ολόκληρη σειρα νέων φωτογραφικων ειδων, που όμως λογω των μικρότερων διαστάσεων του φιλμ θα είναι και αυτα μικρότερα σε μεγεθος.

ΣΚΑΘΑΡΙΑ ΓΙΓΑΝΤΕΣ ΚΑΙ ΝΑΝΟΙ

Επιστημονες αμερικανικου Πανεπιστημίου ξεκίνησαν πριν απο λίγο καιρο ενα απο τα σημαντικοτερα πειραματα γενετικής, με βαση ενα αναλογο πείραμα που είχε γίνει το 1954 απο τον ζωολογο Ερλ Μπελ. Το πείραμα χρησιμοποιεί μια ποικιλία σκαθαριων γωστά με την επιστημονικη ονομασία Tribolium Castanium. Στο αρχικο πείραμα πριν από σαραντα χρονια, ο Μπελ είχε τοποθετησει 1000 απο αυτά τα σκαθαρια σε ενα δοχεία με αλευρι και τα αφησε να αναπαραχθουν. Μετα απο μια γενια, πηρε τα 100 μεγαλυτερα απο αυτα και τα τοποθέτησε σε διαφορετικο δοχείο. Τα ίδια εκανε και με τα 100 μικρότερα, ενω ο υπολοιος πληθυσμος αφέθηκε σαν μετρο συγκρισης. Ο Μπελ ακολουθησε την επιλεκτικη αυτη διαδικασία για μερικές γενιές και διαπίστωσε οτι τα μεγαλα σκαθαρια γινονταυσαν ολο και μεγαλυτερα, ενω τα μικρότερα, ολο και μικρότερα. Το νεοτερο πείραμα εχει ηδη παρακολουθησει τη διαδικασία για 240 γενιές και τα αποτελεσματα είναι πραγματικα εντυπωσιακά. Είναι σαν να έχουμε μεγαλωσει απο την ιδια κοινη αρχη σκυλους που ενω οι προγονοι τους ζυγιζαν 8 κιλα, σημερα οι μεγαλυτεροι απο αυτους ζυγίζουν 40 κιλά και οι μικρότεροι μολις 2 κιλα.
Στην περίπτωση των σκαθαριων υπαρχουν ηδη κάποια συμπερασματα, αφου τα μικρότερα δείγματα έχουν ηδη ανακοψει το ρυθμο συρρίκνωσης τους απο γενια σε γενια και πλησιαζουν ηδη σε μέγεθος τα μικρότερα σκαθάρια που είναι γνωστά. Στην αλλη όμως ακρη της αλυσίδας, τα μεγαλυτερα σκαθαρια συνεχίζουν να μεγαλωνουν με αμείωτους ρυθμους και παραμένουν τουλαχιστον 50 φορές μικρότερα απο το μεγαλυτερο είδος σκαθαριων που είναι γνωστα. Τα συμπερασματα που θα εξαχθουν απο το πείραμα θα είναι χρησιμα σε οποιαδηποτε μελλοντικη εφαρμογη επιλεκτικης γενετικης σε κατοικίδια ζωα.

ΚΡΙΣΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ

Συμφωνα με προσφατη έρευνα, ζωα που μεγαλωνουν απο τη γέννηση τους με τη φροντίδα μητέρας απο αλλο είδος αντί της φυσικης, αντιμετωπίζουν μετέπειτα σοβαρα προβλημα ταυτοτητας. Σε ορισμενες δε περιπτωσεις εχει παρατηρηθεί οτι οταν ενηλικωθουν, η κρίση αυτη φτανει μεχρι του σημείου να αγνοουν στην αναπαραγωγη το είδος τους και να προσπαθουν να ζευγαρωσουν με το είδος που αντιπροσωπευει τη θετη τους μητερα.
Σε μια απο τις πλεον εμπεριστατωμενες ερευνες του είδους, στο Πανεπιστημιο του Μπερμινχαμ, δεκα προβατίνες ανελαβαν να μεγαλωσουν κατσικάκια και δεκα κατσικες πηραν τις θεσεις τους μεγαλωνοντας προβατάκια. Μετα την ενηλικίωση τους και στις δυο περιπτωσεις, τα πρόβατα και τα κατσίκια προσπαθησαν να ζευγαρωσουν με το αντίθετο είδος. Η μελετη εχει ιδιαίτερη σημασία για προγραμματα οπου μικρα απο σπανια είδη μεγαλωνουν διπλα σε θετους γονεις. Οταν αυτα τα ζωα επιστρεψουν στη φυση, υποστηρίζει η μελετη, θα εχουν σημαντικα προβληματα να ζησουν και να αναπαραχθουν με αλλα ζωα του είδους τους. Στη δευτερη φαση της μελετης θα γίνει προσπαθεια να επισημανθει εαν υπαρχει καποιο χρονικο σημειο που τα μικρα μπορουν να αποχωριστουν τους θετους γονείς χωρις προβλημα η εαν η κατασταση είναι αναστρεψιμη με τη συναναστροφη με ζωα του ιδίου είδους μετά την ενηλικίωση.

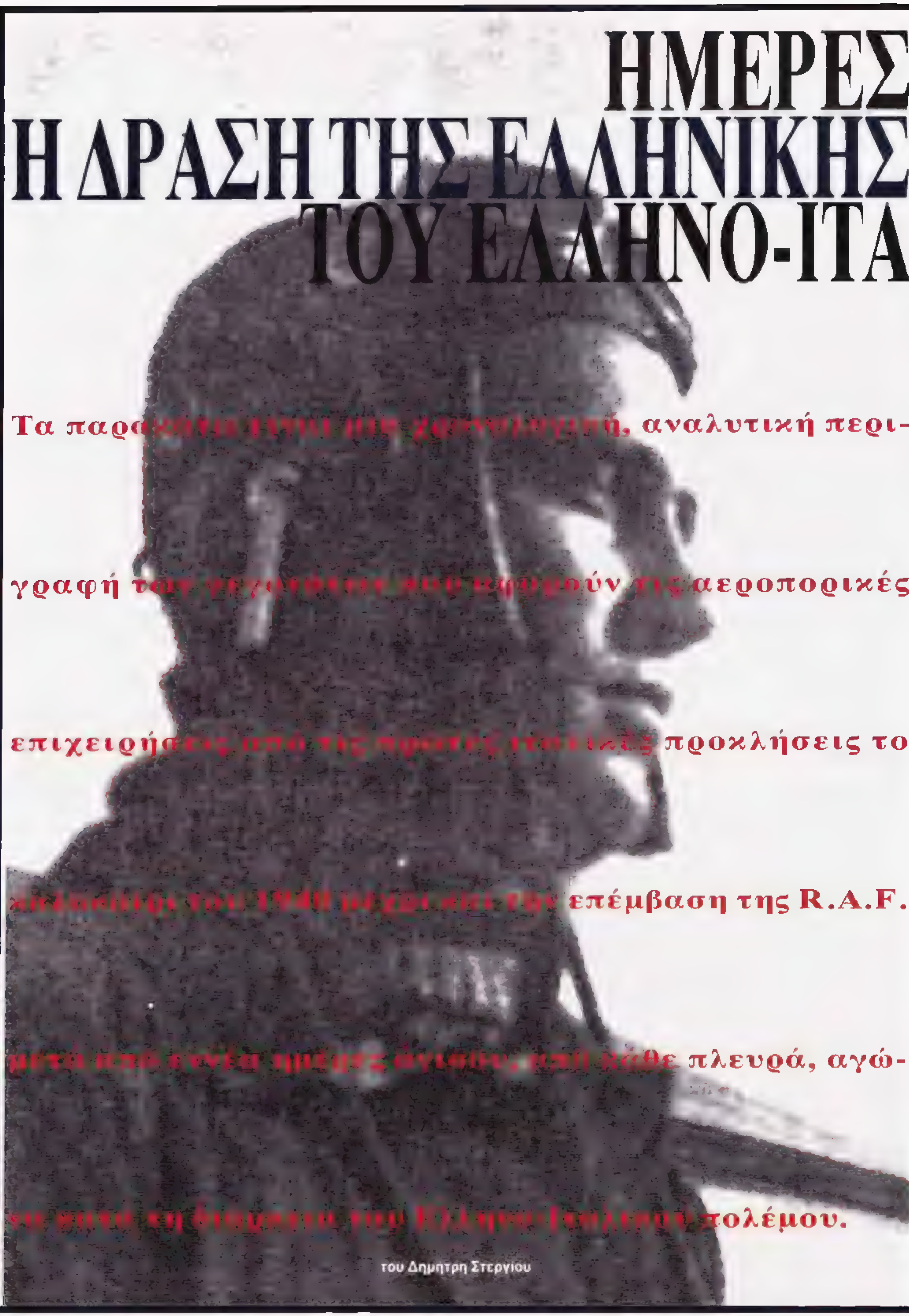
ΟΡΜΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΠΟ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΠΟΛΛΑ ΕΙΔΗ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ

Μια νεα απειλη για πολλες κατηγορίες θαλασσίων πουλιων απο τη ρυπανση ερχεται να προστεθεί ανάμεσα σε τόσες αλλες που ηδη υπαρχουν. Η νέα απειλη εχει σχεση με ορμονικές αλλαγες που απειλουν τον αναπαραγωγικο κυκλο με κίνδυνο να εξαφανιστουν πολλα ειδη απο ολόκληρες περιοχες. Η καταγγελία ερχεται απο το ζωολογο Μαικλ Φραι απο το Πανεπιστημιο της Καλιφορνιας-Ντειβις και μελετα την επίδραση των χημικων στους οργανισμους των πουλιων σε διάφορες περιοχες των ΗΠΑ απο τα τέλη της δεκαετίας του 1970. Συμφωνα με τη θεωρία που εχει αναπτυξει, πολλα χημικά αποβλητα προκαλουν ορμονικές αλλαγες στους οργανισμους των πουλιων αυτων με αποτέλεσμα η αναπτυξη των αρσενικων να είναι ελλιπης και η αναπαραγωγη αδυνατη.
Ο Φραι εκανε τις πρωτες του παρατηρησεις οταν ηταν ακομη μεταπτυχιακός φοιτητης μελετωντας την ανωμαλη συμπεριφορά γλαρων στις ακτές της Καλιφορνιας. Πριν απο δεκαπέντε και πλέον χρονια. Τοτε είχε παρατηρηθεί το φαινομενο, θηλυκοί γλάροι να μοιραζονται τις φωλιές που κανονικα έπρεπε να καταλαμβανουν ζευγαρια. Συντομα αποκαλύφθηκε οτι ο μεγαλος ένοχος ηταν το DDT. Το εντομοκτονο που είχε κατηγορηθεί και αλλη φορά σαν επικίνδυνο για την πανίδα είχε και μια αλλη καταστροφικη διασταση. Συμφωνα με τη θεωρία που αναπτυξε τοτε ο Φράι, το DDT εμποδιζε την κανονικη αναπτυξη των αρσενικων εμβρυων, εισχωρωντας μέσα στον οργανισμο τους και δημιουργωντας ορμονικές αλλαγες. Ετσι, οταν οι γλαροι αναπτυσσονταν δεν είχαν πλέον κανονικές ορμές για το αλλο φυλλο και η αναπαραγωγη του είδους βρίσκονταν σε σοβαρο κίνδυνο. Ακομη όμως και οσα θηλυκά κατάφερναν να ζευγαρωσουν, έμεναν στη συνέχεια χωρίς συντροφο, αφου οι αρσενικοί γλαροι ηταν είδος σε ανεπαρκεια. Αναγκάζονταν λοιπον να μοιραστουν τις φωλιές για να προστατευσουν τα αυγα, ρολο που συνηθως σε μια υγιη κοινωνία αναλαμβανουν οι δυο γονεις.



Το φαινομενο τα θηλυκά να μοιραζονται τις φωλιές εμφανιστηκε τα τελευταία χρονια παλι σε περιοχες της Μασαχουσέτης στην ανατολικη ακτη των ΗΠΑ. Επειδη δε το DDT έχει απο χρονια απαγορευτεί, εικαζεται οτι κάποιο αλλο χημικο εχει την ίδια ορμονικη επίδραση στα θαλασσια πτηνά της περιοχης, οι κοινωνίες των οποιων παρουσιαζουν ηδη σοβαρη μείωση.

ΗΜΕΡΕΣ
Η ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟ-ΙΤΑ



Τα παρακάτω είναι μια χρονολογική, αναλυτική περιγραφή των γεγονότων που αφορούν τις αεροπορικές επιχειρήσεις από τις πρώτες ιταλικές προκλήσεις το καλοκαίρι του 1940 μέχρι και την επέμβαση της R.A.F. μετά από εννέα ημέρες άγριου, από κάθε πλευρά, αγώνα κατά τη διάρκεια του Ελληνο-Ιταλικού πολέμου.

του Δημητρη Στεργιου

ΗΡΩΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ
ΛΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ

8 ΙΟΥΛΙΟΥ 1940

Αεροσκάφος βομβαρδισμού τύπου S.M. 79 της 41ης σμηναρχίας (Gruppo) με έδρα το Μπρίντεζι πραγματοποιεί αναγκαστική προσγείωση στην Κρητη. Τα πέντε μελη του πληρώματος συλλαμβανονται.

12 ΙΟΥΛΙΟΥ 1940

Τρία ιταλικα αεροσκάφη βομβαρδίζουν και πολυβαλουν μικρό σκάφος που χρησιμοποιουσε το πολεμικό μας ναυτικο για την εξυπηρετηση των φαρων στο Ιονιο ενω αμεσως μετά επιτιθενται και στο αντιτορπιλικό « Υδρα» που έσπευσε για βοηθεια. Οι Ιταλοί προβαλουν σαν δικαιολογία την παρουσια αγγλικων πλοίων στην περιοχη και την κατα συνέπεια εσφαλμένη αναγνωριση απο τα πληρωματα.

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1940

Οι δικαιολογίες «πεφτουν στο κενό » όταν ιταλικά αεροσκάφη βομβαρδίζουν τα αντιτορπιλικά «Βασιλευς Γεωργιος» και «Βασίλισσα Ολγα» στον Κορινθιακο κόλπο και κατόπιν επιτίθενται εναντίον δυο ελληνικων υποβρυχιων που βρισκονταν στον κολπο Λεπαντο

15 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 1940

Τορπιλισμος του ελαφρου καταδρομικου «Ελλη» στο λιμανη της Τηνου Το πλοιο βυθιζεται την 09:45 ενω κατα την επίθεση σκοτωθηκε ενα μελος του πληρώματος και τραυματίστηκαν 29. Δύο τορπίλες που δεν βρηκαν το στόχο τους εξερράγησαν στην αποβαθρα με αποτέλεσμα τον ελαφρυ τραυματισμο πολλών παρευρισκομενων και το θανατο μίας γυναίκας απο καρδιακη προσβολη. Το απογευμα της ίδιας ημερας στις 18:20 δυο ιταλικα αεροσκάφη πολυβολούν ελληνικό πλοίο που έπλεε δύο μίλια ανοικτα των ακτων της Κρήτης. Οι Ιταλοι αρνουνται κατηγορηματικά καθε ανάμιξη αλλα μετά το τελος του πολεμου αποκαλυπτεται και επίσημα οτι η επίθεση στην Τηνο πραγματοποιηθηκε από το ιταλικο υποβρυχιο «Delfino».

28 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1940

• Εναρξη εχθροπραξιων απο τις 5:30 τα ξημερωματα.

Πρώτη αποστολη από την ελληνική πλευρα η αναγνωριση των εχθρικων θεσεων με απογειωση δυο αεροσκαφων Hs 126 της 3ης Μοιρας Στρατιωτικης Συνεργασίας απο το αεροδρομιο της Κοζανης για λογαριασμο του Τακτικού Στρατηγίου Δυτικής Μακεδονίας. Κατοπιν συνεννοήσεως τα δυο αεροσκάφη πέταξαν πανω απο τους δύο τομείς στους οποίους είχε χωρισθει το μετωπο. Με την ολοκληρωση των παρατηρησεων του το πληρωμα του αεροσκάφους που καλυψε τον τομεα της Κορυτσας με χειριστή τον Σμηναγο Σ. Νανοπουλο και παρατηρητη τον Επισμηναγο Σ. Τσουβαλά, εχοντας ηδη πάρει πορεία επιστροφής, ενεπλάκη σε αερομαχία με ιταλικό αεροσκάφος δίωξης τυπου CR 42 της 393 Μοίρας (Squadriglia) και χειριστη τον Υποσμηναγο (Tenente) Mario Gaetano Carancini, χωρίς αποτελεσμα.

• Στις 8:00 ιταλικά αεροσκάφη βομβαρδίζουν το αεροδρομιο Τατοίου, χωρίς να υπαρξουν ζημιες. Απωλειες δεν είχαν ουτε οι Ιταλοί λογω του περιορισμενου δραστικου βεληνεκούς των ελληνικών Α·Α πυροβολων το οποίο δεν ξεπερνουσε τα 3.000 μετρα. Η 24η μοιρα διωξης εξοπλισμένη με αεροσκάφη Bloch MB151 που είχε επωμισθεί με την ευθυνη της προασπισης της περιοχης των Αθηνων και επιχειρουσε από το αεροδρομιο της Ελευσίνας δεν κατορθωσε να προλαβει τους ιταλικους σχηματισμους επειδη η αεραμυνα καθυστερησε να ειδοποιησει πιστευοντας οτι επροκειτο για ελληνικά Blenheims !!! Επικεφαλης των ελληνικων καταδιωκτικων τεθηκε εκείνη την ημερα ο Υποσμηναγός Γ. Δουκας.

• Οκτω αεροσκαφη τυπου Savoia S.81 της 38ης πτερυγας (stormo) βομβαρδισμου που επιχειρουσαν απο το αεροδρομιο Αυλωνας στην Αλβανια πραγματοποιησαν προσβολες στο οδικο δίκτυο Δολιανων-Καλπακίου κατα τις πρωτες απογευματινες ωρες υπο τις διαταγες του σμηναρχου (Colonello) Ludovico.

• 13 αεροσκαφη βομβαρδισμού τυπου Cant Z.1007 bis συνοδευόμενα απο αεροσκαφη Fiat BR 20 και S.81 της 37ης πτερυγας και απο αγνωστο αριθμο αεροσκαφων τύπου S.79 της105ης αυτόνομης σμηναρχίας βομβαρδισμου που επιχειρουσε απο αλβανικο εδαφος βομβαρδιζουν την πολη και τις εγκαταστάσεις του λιμανιου της Πατρας, τον Ισθμο της Κορίνθου και τη ναυτική βάση Πρέβεζας. Ένα S.81 χτυπήθηκε απο Α/Α πάνω από την πόλη των Πατρων και παρα το οτι αποκοπηκε απο το σχηματισμό κατορθωσε να επιστρεψει αλλά καταστραφηκε σε αναγκαστικη προσγείωση στο Otranto της νότιας Ιταλίας.

• Ιταλικα αεροσκαφη βομβαρδίζουν την περιοχη της Λαρισας. Ενώ ο Ιταλικος σχηματισμος ηδη πλησιαζει την πολη του Βολου, τρία αεροσκαφη τυπου RZL.24 της 23ης μοίρας διωξεως με χειριστες τους Υποσμηναγο Π. Μπουσιο, Ανθυποσμηναγο Α. Παριση, Σμηνία Ι. Κουγιουμτζογλου, απογειωνονται απο το αεροδρομιο του Αμπελωνα για να «προλάβουν» τους εισβολείς γιατί και εδω η αεραμυνα Θεσσαλίας (ΔΑΠ·Β) σημανε συναγερ-

Φωτογραφία των μαθητων της 10ης σειρας της Σχολής Αεροπορίας τον χειμωνα του 1940-41 στο αεροδρομιο του Άργους οπου μεταφερθηκε η σχολη προκειμενου να συνεχιστεί η βασικη εκπαιδευση των νεων Ικαρων απερίσπαστα. Η σειρα αυτη είχε τους περισσοτερους νεκρους από καθε αλλη κατα τη διαρκεια του Β.Π.Π. Η εισαγωγή των μαθητων της 10ης σειρας στη σχολη εγινε ακριβως ενα μηνα πριν την εναρξη του πολεμου και για την Ελλαδα, στις 28 Σεπτεμβρίου του 1940.



Χειριστές της 22ης Μ.Δ. μπροστά από τα αεροπλάνα τους στο αεροδρόμιο του Σέδες λίγο πριν απο την εναρξη του πολέμου.



μό καθυστερημενα. Κατα την απογειωση το αεροσκάφος του Σμηνία Κουγιουμτζόγλου συνετριβη στον Πηνειο λόγω απωλειας στηριξης με αποτέλεσμα τον τραυματισμό του.

Περιορισμενη δραστηριοτητα λογω δυσμενων καιρικων συνθηκων. Μοναδικη εξαιρεση η εκτελεση τριων αναγνωριστικων αποστολων απο δυο αεροσκάφη τυπου Potez 63 της 31ης Μοιρας Βομβαρδισμού που επιχειρουσε απο το αεροδρομιο των Νιαματων, με πληρωματα τους Σμηναγο Γ. Καρναβιά (χειριστή), ανθυποσμηναγο Α. Βλαντούση και Σμηναγο Λ. Κουζιγιαννη, Ανθυποσμηναγό Ν. Τρουπακη με μετρια αποτελέσματα λόγω χαμηλής νέφωσης και κακοκαιρίας. Το ενα απο τα δυο αεροσκάφη επεστρεψε λογω τραυματισμου του χειριστη Σμηναγου Γ. Κουζιγιαννη απο θραυσματα βληματος 37 χιλιοστων αντιαεροπορικου πυροβολου πάνω από την περιοχη Ελαια.

29 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1940

• Βελτίωση του καιρου. Αεροσκάφη τυπου Henschel Hs 126 της 3ης Μοιρας Στρατιωτικης Συνεργασιας εκτελουν απο νωρίς το πρωι εξι συνολικά εξόδους για αναγνωριση και προσβολη στόχων εδάφους πανω απο την περιοχη της Καστοριας και τον ευρυτερο τομεα της Ηπείρου. Το πρωτο επεισόδιο που αναφέρθηκε ηταν η εμπλοκη δυο Ης 126 με τρία ιταλικα αεροσκαφη τύπου Fiat CR.32 της 394ης Μ.Δ. που επιχειρουσε απο το αεροδρομιο της Κορυτσάς, χωρίς να σημειωθούν απώλειες και από τις δύο πλευρες λογω εμπλοκης των πολυβολων του επικεφαλης του ιταλικου σχηματισμου Υποσμηναγου Mario Frascadore που εδωσε την ευκαιρια στα δυο Henschel να κρυφτουν στην πυκνη νεφωση. Λιγο αργότερα δυο Ης 126 με πληρωματα τους Αρχισμηνια Τσαντα (χειριστη), Ανθυποσμηναγο Γιανναρη Ε.(παρατηρητη) και Ανθυποσμηναγό Παπαμιχαηλ Λαζ.(χειριστη), Επισμηνια Γεμενετζη Κ. (παρατηρητη) εμπλεκονται με πεντε CR.42 της 393 Μ.Δ. που υπαγοταν στην 160η Σμηναρχία. Ο διοικητης της 160ης και επικεφαλης του ιταλικου σχηματισμου Αντισμηναρχος (Tenente Colonello) Zanni επιτιθεται και προξενεί σοβαρές ζημιές στο Henschel με αριθμό σειρας Σ 44 των Τσαντα-Γιάνναρη τραυματίζοντας θανασιμα τον δευτερο. Ο Τσαντας κατορθωσε να κρυφτεί στα συννεφα και να πραγματοποιησει λίγο αργότερα αναγκαστικη προσγειωση στη θεση «προφητης Ηλίας» λίγο εξω απο το χωριο Βασιλειαδα (Β.Α. Καστοριάς). Εκεί αντιλαμβανεται οτι ο Γιάνναρης ειναι νεκρος, ο πρωτος νεκρος της αεροπορίας μας στον Β.Π.Π. Οι Παπαμιχαηλ-Γεμενετζης σκοτωθηκαν αμυνομενοι οταν το αεροπλάνο τους καταρριφθηκε απο τον Αρχισμηνια (Sergente Maggiore) Walter Ratticchieri και κατεπεσε στο Σμόλικα.

30 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1940

• Η 31η Μ.Β. εκτελεί ξανα μία σειρα αναγνωριστικών πτησεων πανω απο τις περιοχες Καλιμάς και Ερσέκας της Κορυτσας με δυο Potez 63 χωρίς όμως αποτελεσμα λόγω δυσμενων καιρικών συνθηκών. Το ιδιο απόγευμα αλλο ενα αεροσκάφος της Μοιρας απογειωνεται με την ίδια αποστολη για την ίδια περιοχη.

31 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1940

• Μετεωρολογικες συνθηκες που δεν επιτρεπουν τη διεξαγωγη επιχειρησεων. Τις πρώτες πρωινες ώρες οκτώ αεροσκάφη τύπου S.81 της 38ης πτέρυγας βομβαρδισμού πετουν πάνω από το μετωπο σε αποστολη προσβολης στόχων εδάφους. Η πυκνη και χαμηλή νεφωση απετρεψε τους Ιταλούς απο το να δώσουν συνεχεια στην προσπαθειά τους για εντοπισμό ελληνικών θέσεων και ετσι επέστρεψαν απραγοι. Το απογευμα της ίδιας ημερας γίνεται άλλη μία απόπειρα με τρία αεροσκάφη του ίδιου τύπου της 38ης η οποια είχε το ίδιο αποτέλεσμα.

• Αεροσκάφη διώξεως των τύπων CR.32 και CR.42 της 160ης Σμηναρχίας απογειωνονται από το αεροδρόμιο της Κορυτσας με αποστολη τον πολυβολισμο των αεροδρομιων Φλωρινας και Καστοριας (;) χωρίς επιτυχία. Στις 17:30 της ιδιας ημερας δυο CR.32 της 394ης Μοίρας Διωξης χάθηκαν πανω απο τις γραμμες του μετωπου κατα τη διαρκεια αποστολης αναζητησης ελληνικών αεροσκαφών που πετουσαν πάνω από την περιοχή Μπιλίστε συμφωνα με αναφορες ιταλικων επιγειων τμηματων. Χωρις να μπορούν να προσανατολιστούν οι δύο Ιταλοί χειριστες, Υποσμηναγός Dino Ciarlo και Ανθυπασπιστής (Maresciallo) Marcello Lui εξαντλησαν τα καυσιμα τους κανοντας κυκλους πανω απο το μετωπο και αναγκάστηκαν να εγκαταλειψουν τα αεροσκάφη τους. Ο Ciarlo πιαστηκε αιχμαλωτος ενώ ο Lui κατορθωσε να επιστρεψει με τα ποδια (!) στην Κορυτσα.



Blenheim IV σε αεροδρομιο της Αγγλίας λίγο πριν την παραδοση του στην Ε.Β.Α. το χειμωνα του 1939-40. Από τα 12 αεροσκάφη που παρελαβε συνολικα η 32η Μ.Β. τα 11 ηταν επιχειρησιακα διαθεσιμα οταν αρχισαν οι εχθροπραξίες.

• Πρωτη αποστολη φωτοαναγνωρισης μεσα στο αλβανικο εδαφος από την 32η Μ.Β. που ηταν εξοπλισμενη με α/φη Blenheim IV και επιχειρούσε απο το αεροδρομιο Βασιλικης (Βοεβοδα) στα Τρίκαλα. Το πληρωμα του αεροσκάφους (αριθμος σειρας Β 260) αποτελουν οι Υποσμηναγός Α. Παπαιωαννου χειριστης, Ανθυποσμηναγός Χατζιωαννου Κ. παρατηρητης, και Αρχισμηνιας Σακης Γ. πολυβολητης. Προβληματα στην ηλεκτρικη τροφοδοσια των φωτομηχανων «Nistri» είχαν αποτέλεσμα την αποτυχία της αποστολης παρα το γεγονος ότι οι πληροφοριες που συνελεξε το πληρωμα αποδειχθηκαν πολυτιμες κατά τη διαρκεια αποστολών βομβαρδισμου δυο ημερες αργοτερα.

1 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1940

• Σημαντική βελτίωση του καιρού. Στις 8:35 δεκα αεροσκάφη τυπου S.M.79 του 105ης αυτονομης σμηναρχιας βομβαρδισμού απογειώνονται από το αεροδρόμιο των Τιρανων με αποστολη το βομβαρδισμο του λιμανιού, κυρίως, της Θεσσαλονίκης. Στην αποστολή τίθεται επικεφαλής ο γαμπρος του Μουσολίνι και υπουργος Εξωτερικων της Ιταλίας Galeazzo Ciano ο οποίος ηταν και διοικητης της μονάδας και εφερε το βαθμό του Αντισμηναρχου. Στους σχηματισμους των βομβαρδιστικών κάλυψη παρείχαν πέντε CR 42 της 393ης Μ.Δ. της 160ης σμηναρχίας με έδρα το αεροδρόμιο της Κορυτσας και επικεφαλης τον Επισμηναγό (Maggiore) Angelo Mastragostino. Επτά PZL 24 της 22ης Μ.Δ. απογειώθηκαν από το αεροδρόμιο του Σεδες για να αναχαιτίσουν τους εισβολείς χωρίς όμως αποτελεσμα. Ένα CR 42 υπέστη σοβαρές ζημιές αλλά κατόρθωσε να επιστρέψει στην Κορυτσά.

• Δεύτερη ιταλική επιδρομή απο δέκα αεροσκάφη τυπου Z.1007bis των 260ης και 263ης Μ.Β. (106η και 107η σμηναρχία της 47ης πτερυγας βομβαρδισμού) με εδρα το Grottaglie της Ιταλίας, συνοδευομενα απο τέσσερα CR 42 της 393 Μ.Δ. βομβαρδίζουν τη Λάρισα και στη συνέχεια τη



Προσωπικο εδαφους της 3ης Μοιρας Στρατιωτικης Συνεργασιας μπροστα σε αεροσκαφος Henschel Hs 126. Στοιχεια για τη συγκεκριμενη φωτογραφια δεν υπαρχουν, αν λαβουμε ομως υποψη το ντυσιμο των εικονιζομενων και την ελλειψη των καλυμματων των τροχων του συστηματος προσγειωσης, το πιο πιθανο συμπερασμα ειναι πως προκειται για το καλοκαιρι του 1940 οπου η Ε.Β.Α. ειχε προβει στη διασπορα των αεροσκαφων της σε διαφορα προκεχωρημενα αεροδρομια μετα τις επαναλαμβανόμενες ιταλικες προκλησεις. (Φωτο: Ν. Αντζουλάτος)



Σχηματισμος αεροσκαφων τυπου CANT Z 1007bis της 35ης Πτερυγας Βομβαρδισμου (230η Μοιρα, 95 Σμηναρχια) πανω απο ελληνικο εδαφος.

Θεσσαλονικη. Διοικητης της 260ης ειναι ο γιος του Μουσολινι Σμηναγος Bruno Mussolini ενω λεγεται οτι στη συγκεκριμενη αποστολη συμμετειχε και ο δευτερος γιος του Ιταλου δικτατορα, Vittorio. Και κατα τη διαρκεια της επιδρομης αυτης τα ιταλικα αεροσκαφη ενεπλάκησαν με PZL 24 της 21ης Μ.Δ. που επιχειρουσε από προκεχωρημενο αεροδρομιο στην Καλαμπακα. Κατα τη διάρκεια της εμπλοκης ενα αεροσκάφος της 263ης Μ.Β. υπεστη σοβαρες ζημιες αλλα το πληρωμα κατόρθωσε να το επαναφερει σε ιταλικο εδαφος.

Κατα τη διαρκεια των δυο αυτων επιδρομων 59 Θεσσαλονικεις βρηκαν το θανατο και 84 τραυματιστηκαν, ενω στη Λαρισα οι νεκροι εφτασαν τους 14 και οι τραυματιες τους 10.

• Η Ιταλικη Αεροπορια εκτελει επιδρομες σε ολη σχεδον την ελληνικη επικρατεια και πιο συγκεκριμενα στον Πειραια με αποτελεσμα τον τραυματισμο τριων πολιτων, στην Κερκυρα με 8 νεκρους και 37 τραυματιες, στην Κόρινθο με εναν νεκρό, στα Χανια με 6 νεκρους και 25 τραυματιες, στο Μετσοβο, στα Μεγαρα, στην Καστορια, στη Θηβα και στο Ρεθυμνο ενω επλήγη και η εγκατάσταση του ασυρμάτου της Πρεβεζας.

• Την ημερα αυτη το 150ο γκρουπ μετασταθμευει από το Τορινο με τις 363, 364, και 365 Μ.Δ. με δυναμη 36 συνολικα αεροσκαφων CR.42. Η 363η επιχειρει πλεον απο το αεροδρομιο των Τιρανων με διοικητη τον Σμηναγο Luigi Mariotti, η 364 απο τα Βαλονα με διοικητη τον Σμηναγο Nicola Magaldi και η 365η απο το Αργυρόκαστρο με διοικητή τον Σμηναγο Giorgio Graffer. Λίγο μετά την αφιξη τους αεροσκαφη των 364 και 365 Μ.Δ. απογειωνονται για την παροχη συνοδειας σε ιταλικες Μ.Β. σε επιδρομη στην Κερκυρα.

• Αργα το απόγευμα λιγο πριν απο τη δυση του ηλιου τρια Blenheim IV της 32ης Μ.Β. απογειωθηκαν με αποστολη το βομβαρδισμό των αεροδρομίων Ντρενοβας και Κορυτσας. Ο βομβαρδισμος στην Ντρενοβα δεν ειχε κάποιο αποτελεσμα, στην Κορυτσα ομως ενα απο τα ελληνικα Blenheims με χειριστη τον Υποσμηναγο Μαργαρίτη Κ. επληξε το κτιριο που στεγαζε το κεντρο επιχειρησεων των μοναδων που εδρευαν εκει με αποτελεσμα το θανατο ανεξακρίβωτου αριθμου χειριστων κατα πλειοψηφία (αναφορες εχουν γίνει για 40, 25, η 15 ατομα) και τον τραυματισμο 20. Κανενα ιταλικο αεροσκάφος δεν επαθε ζημιες στο εδαφος, λίγο μετα το τελος της επιδρομης ομως ενα CR 32 και ενα CR42 προερχομενα απο το αεροδρομιο των Τιρανων καταστραφηκαν επιχειρωντας να προσγειωθουν στον γεματο κρατηρες διαδρομο του αεροδρομίου. Κατα τη διαρκεια της επιστροφης το ενα απο τα τρια Blenheims με χειριστη τον Υποσμηναγο Μαραβελια Φ. χαθηκε πανω απο τον Θεσσαλικο καμπο. Αναζητωντας το αεροδρομιο της Βασιλικης το πληρωμα πραγματοποιησε αναγκαστικη προσγειωση σε ένα χωραφι, οπου οι αγρότες εκαιγαν ξερα χορτα, πιστευοντας ότι βρισκόταν πανω από το αεροδρομιο και οτι οι φωτιες αποτελουσαν τη σημανση του διαδρομου!!!

• Στις 17:20 δυο Potez 63 της 31ης Μ.Β. με πληρωματα τους Ανθυποσμηναγο Τρουπάκη Ν. χειριστη, Χρηστιδη Χ. πολυβολητη και Ανθυποσμηναγό Βλαντουση Α. χειριστη, Μεττάκο Ελ. πολυβολητη απογειωνονται απο το αεροδρομιο των Νιαματων με αποστολη την προσβολη ιταλικων μηχανοκίνητων τμημάτων στα Δολιανα. Μιση ωρα αργότερα στις17:50 λογω προβληματων που παρουσιασε ο ενας κινητηρας του, απογειωνεται και τριτο Potez με την ίδια αποστολή και πληρωμα τους Σμηναγο Κουζιγιαννη Α. χειριστη και εφεδρο Ανθυποσμηναγο Κοβατζη Σ. πολυβολητη. Η αποστολη στεφθηκε με απολυτη επιτυχια αλλα κατα την επιστροφη ο Κουζιγιαννης χανει τον προσανατολισμο του πανω απο το Θεσσαλικό καμπο γιατι παρα το οτι είχε συμφωνηθει με τη διοικηση αεραμυνας να παραμεινει ανοικτος ενας προβολεας κατακορυφα στη Λαρισα σαν σημειο αναφορας, ο Στρατος δεν κρατησε την υποσχεση του. Βλεποντας το χρονο να περνα ο Κουζιγιαννης αποφασιζει να κατευθυνθει προς το λεκανοπεδιο της Αττικης. Κατορθωσε τελικά να φτασει πανω απο τη Σαλαμινα οπου εντοπιστηκε απο τους προβολείς της αεραμυνας, ενω φτανοντας πάνω απο το Φαληρο εξαντλουνται τα καυσιμα του και οι κινητηρες σβηνουν. Οι Α.Α πυροβολαρχιες Μενιδιου και Κηφισιας που ειχαν εγκαιρα ειδοποιηθει καθοδηγησαν με τους προβολεις τους το Potez μεχρι το αεροδρομιο Τατοιου οπου ο Κουζιγιαννης πραγματοποιησε μία ατυχη αναγκαστικη προσγειωση. Μολις οι τροχοί ακουμπησαν στο εδαφος η αριστερη πτερυγα προσεκρουσε πανω σε ενα AVRO 504 το οποιο ειχε τοποθετηθει μαζί με αλλα οχηματα και αντικείμενα στο διαδρομο για να παρεμποδισει μια αιφνιδια πιθανη αεραποβαση των Ιταλων!!! Ο Κοβατζης τραυματιστηκε ελαφρα ενω ο Κουζιγιαννης επεζησε με δυο σπασμενους σπονδυλους και δεν ξαναπεταξε ποτε...

2 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1940

• Στις 7:00 το πρωι τρια PZL 24 της 21ης Μ.Δ. που αποσπασθηκαν στο αεροδρομιο της Βασιλικης απογειωνονται με χειριστες τους Υποσμηναγο Σακελλαριου Ι. (επικεφαλης), Ανθυποσμηναγο Κατσαρο Ι. και Σμηνία Παπαδοπουλο Χ. και αποστολη την καταδιωξη αγνωστου τρικινητηριου μονοπλανου που πετουσε σε αποσταση δυο χιλιομετρων δυτικα του αεροδρομιου σε υψος 100 μετρων. Οι τρεις χειριστες επιτεθηκαν στο αεροσκαφος αναγκαζοντας το πληρωμα να πραγματοποιησει αναγκαστικη προσγειωση στην δεξια οχθη του Πηνειου δυτικά της πολης των Τρικάλων. Λίγο αργότερα αποκαλυφθηκε οτι το αεροσκάφος ηταν ενα Junkers 52 που ανηκε στην Ελληνικη Εταιρια Εναεριων Συγκοινωνιων (Ε.Ε.Ε.Σ.) με κυβερνητη τον εν αποστρατεια Σμηναγο Φραγκιστα Γ.!!!

• Στις 11:05 τα ιδια αεροσκαφη απογειωνονται ξανα κατόπιν διαταγης της Διοικησης Αεροποριας Βομβαρδισμου (Δ.Α.Β) με αποστολη την καλυψη της 8ης Μεραρχιας Ιππικου. Επικεφαλης του σχηματισμου τιθεται και παλι ο Υποσμηναγος Σακελλαριου με τον Παπαδοπουλο δεξια και τον Κατσαρο αριστερα του. Ο ασυρματος του Σμηνια Παπαδοπουλου ηταν εκτος λειτουργιας. Οταν ο σχηματισμος εφτασε στην περιοχη περιπολιας πάνω απο το βουνο Μιτσικελι βορεια των Ιωαννινων κοντα στη Ζιτσα σε υψος 3.000 μέτρων εντοπισε σχηματισμο πεντε Z 1007bis με πορεια προς Βορρα. Οι Κατσαρος και Σακελλαριου κατοπιν συνεννοησεως επιτιθενται αμεσως στα ιταλικα βομβαρδιστικά, χωρις να αντιληφθουν οτι τρια CR 42 που πετουσαν ψηλοτερα τους ειχαν εντοπισει και ειχαν ηδη παρει θεσεις βολης πίσω τους. Η επιθεση των ιταλικων καταδιωκτικων στραφηκε στο αεροπλανο του Σακελλαρίου ο οποιος δεν προλαβε να αντιδρασει και χτυπηθηκε θανασιμα. Το αεροπλανο του Υποσμηναγου συνετριβη λίγο εξω απο τη Ζιτσα. Ο Παπαδοπουλος που κατά πασα πιθανότητα είχε δει πρωτος τα ιταλικα καταδιωκτικα δεν είχε τη δυνατοτητα να ειδοποιησει



Αεροσκάφη Avro Anson της 13ης Μοίρας Ναυτικής Συνεργασίας σε σχηματισμό πάνω από το σταθμό Λαρίσης κατά τη διάρκεια των εκδηλώσεων για τον εορτασμό της 25ης Μαρτίου το 1940. (Φωτο: Ν. Αντζουλατος)





τους δύο συναδελφους του και έτσι βρεθηκε μόνος αντιμέτωπος με τα CR 42. Στην προσπαθεια του να αποφυγει τα ιταλικά πυρα μπηκε σε ανοικτή αριστερή στροφή όταν μία ριπή πολυβόλου πέτυχε τη δεξαμενή καυσίμου και το αεροπλάνο τυλίχτηκε στις φλογες και κατεπεσε έξω από τα Γιάννενα. Ο Σμηνίας Παπαδόπουλος σκοτωθηκε πριν από την ανάφλεξη του αεροπλάνου από χτυπημα στο κεφάλι. Ο Κατσαρός που δεν είχε καν αντιληφθει τα ιταλικά καταδιωκτικά συνεχιζε την επιθεση στο σχηματισμό των βομβαρδιστικων, όταν είδε το αεροπλάνο του Παπαδόπουλου να πέφτει φλεγομενο. Στη συνέχεια δεχεται την επίθεση όλων των ιταλικων καταδιωκτικων και μπαίνοντας σε αριστερη κλειστή στροφή πεφτει σε περιδίνηση από την οποία βγαίνει μετά από λίγα δευτερόλεπτα. Οι Ιταλοί συνεχίζουν να βαλλουν εναντιον του και έτσι αναγκαζεται να ρίξει ο ίδιος το PZL σε περιδίνηση για δεύτερη φορα οριζοντιώνοντας σε πολύ μικρό υψος. Χωρίς να εχει οπτικη επαφη με εχθρικα αεροσκάφη πλέον αλλα και χωρίς πυρομαχικά πηρε πορεία επιστροφής. Ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες αναφέρουν την κατάρριψη τριών η τεσσαρων ιταλικων αεροσκαφων κατά τη διάρκεια της αερομαχίας αυτης.

• Λογω της σημαντικής βελτιωσης του καιρού οι ιταλικές Μ.Β. πραγματοποίησαν επιδρομες καθ' ολη τη διαρκεια της ημερας. Το πρωί τεσσερα S.81 που ανήκαν στις 39η και 40η πτέρυγες της 38ης Σμηναρχίας Βομβαρδισμού που επιχειρουσαν απο τα Βαλονα επιτέθηκαν στα Δολιανά. Ένα από τα αεροσκαφη της 202ης Μ.Β. από ελληνικά Α/Α και εξερράγη στον αερα σε ύψος 3000 ποδών περίπου σκοτωνοντας όλα τα μέλη του πληρώματος. Κυβερνήτης του αεροσκάφους ηταν ο Ανθυπασμηναγός (Sottoten) F. Ruggero.

• Επίσης αεροσκάφη S.81 της 37ης πτέρυγας βομβαρδισαν την Κέρκυρα. Λίγο αργοτερα έξι Junkers 87B Stuka της 96ης Σμηναρχιας συνοδευόμενα από υδροπλάνα Cant Z .506B της 35ης Πτέρυγας βομβαρδίζουν για δεύτερη φορά το νησί προξενώντας μεγάλες υλικές ζημιές.

• Πέντε Ju.87R με μεγαλυτερη ακτινα δρασης βομβαρδισαν την πολη των Ιωαννίνων μαζί με 10 Z.1007 bis της 47ης Πτέρυγας.

• Εννεα Z.1007bis της 47ης Πτέρυγας επληξαν τη Λαρισα και το σιδηροδρομικό σταθμό Γιδα.

• Δεκα BR 20 της 37ης Πτέρυγας βομβάρδισαν την Πάτρα. Εναντίον της πολης εκείνη την ημέρα έγιναν τρεις επιδρομες.

• Εννέα Z.1007bis της 50ης αυτόνομης Σμηναρχίας που επιχειρουσε από το Μπρίντεζι στις 13:10 εμπλέκονται με 8 PZL 24 της 22ης Μ.Δ. ενώ πετουσαν προς τη Θεσσαλονίκη. Ο Ανθυποσμηναγος Μητραλέξης Μ. επιτίθεται στο αριθμου σειρας MM.22381 ιταλικο βομβαρδιστικο μέχρι που τα πυρομαχικά του εξαντλουνται. Σε μία ύστατη προσπαθεια να καταρρίψει το εχθρικο αεροπλάνο βύθισε με πληρη στοιχεία κινητηρος και με την έλικα τσάκισε το κάθετο σταθερο του με αποτελεσμα να πέσει σε περιδίνηση και να συντριβεί κοντά στο χωριο Γερακαρού στην περιοχη του Λαγκαδα. Μετά τη στρεβλωση της έλικας και την καταστροφή του κινητηρα του Δ 130 ο Μητραλεξης προσγειωνεται αναγκαστικά κοντά στο σημείο που προσεδαφίστηκαν τα τεσσερα μελη του πληρώματος. αφού κατόρθωσαν να εγκαταλείψουν το ακυβερνητο Z 1007 bis. Ο χειριστης του αεροσκάφους Ανθυποσμηναγός Pasqualotto B. σκοτώθηκε. Ο Μητραλέξης μετά την προσγείωση του αιχμαλώτισε και τα τεσσερα μελη του πληρωματος και τα οδηγησε στη Στρατιωτικη Διοίκηση Θεσσαλονίκης.

• Κατά τη διάρκεια της ιδιας αερομαχίας ο Σμηνίας Δαγκουλας ανεφερε οτι κατερριψε άλλο ενα ιταλικο βομβαρδιστικο που αποκόπηκε απο τα αλλα αεροσκάφη του σχηματισμού. αφού το καταδίωξε σχεδόν μέχρι τα αλβανικά συνορα. Επιστρέφοντας όμως τα καύσιμά του εξαντλήθηκαν και πραγματοποίησε αναγκαστική προσγειωση στη Βέροια.

• Άλλη μία επιβεβαιωμένη κατάρριψη της 22ης Μ.Δ. ήταν αυτή του Z 1007 bis με αριθμό σειρας MM 22152 της 210ης Μ.Β το οποίο κατεπεσε στο χωριό Αμπελόκηποι νότια της Καστοριάς, ενώ σοβαρές ζημιές προκληθηκαν σε άλλο ένα αεροσκάφος της 211ης Μ.Β. που κατόρθωσε να επιστρεψει στο Μπρίντεζι με έναν πολυβολητη νεκρο.

• Στις 15:30 όλα τα διαθεσιμα αεροπλανα (πεντε ή έξι συνολικά) απογειώνονται ξανα για να αναχαιτίσουν εχθρικούς σχηματισμούς που πλησίαζαν τη Θεσσαλονίκη. Αυτή τη φορα οι Ιταλοί επανηλθαν με σημαντικά μεγαλυτερο αριθμό βομβαρδιστικών που έφτανε τα 15 συνοδευόμενα από 7 CR 42. Πανω από τον Αξιο άρχισε μία σκληρή αερομαχία αποτελεσμα της οποίας ηταν η καταρριψη του Σμηνία Λαμπρόπουλου Κ. από ελληνικης πλευρας. Ο Λαμπροπουλος πριν χτυπηθει επιτεθηκε στον αρχηγο του σχηματισμού των CR 42 και τον τραυμάτισε θανάσιμα, γεγονός που επιβεβαιωθηκε λίγο αργότερα όταν το αεροπλάνο βρεθηκε προσγειωμενο σε ένα χωράφι με τον χειριστή νεκρό, ακόμη δεμένο στο κάθισμά του. Ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες αναφερουν ότι ο διοικητής της 22ης Μ.Δ. Σμηναγος Αντωνίου Α., κατέρριψε ένα CR 42 σε εκείνη την αερομαχία. Μικρές ζημιές προκληθηκαν και στο αεροσκάφος του Επισμηνία Φίλη Δ. ο οποίος παρα τον τραυματισμο του κατορθωσε να προσγειωθεί στο Σεδες.

• Η 24η Σμηναρχία αποτελούμενη από τις 354η 355η και 361η Μοίρες Διωξεως και διοικητή τον Αντισμηναρχο Eugenio Leotta μετασταθμεύει με όλη τη δύναμη των Fiat G.50bis που διέθετε στο αεροδρόμιο των Τιρανων.

• Αναφερεται ότι ο συνολικός αριθμος των ιταλικων αεροσκαφών που έδρασαν εκείνη την ημέρα ήταν 170, ενω οι απώλειες από τις επιδρομές εφτασαν τους 86 νεκρους και 165 τραυματίες στην πλειοψηφία Θεσσαλονικείς.

• Τις πρωτες βραδινές ώρες τρία Blenheim της 32ης Μ.Β. βομβαρδίζουν και πάλι το αεροδρόμιο της Κορυτσάς με αποτέλεσμα την καταστροφή ενος CR 42 και το θάνατο του χειριστη του Επισμηνία (Sergente) Pippo Ardesio. Κατά τη διαρκεια της επίθεσης ο Ιταλός χειριστής επιχειρωντας να απογειωθεί παρασύρθηκε από το ωστικό κύμα μίας έκρηξης με αποτέλεσμα να συντριβεί έξω απο το διάδρομο.

• Νωρίς το πρωί τρία αεροσκάφη Breguet 19 της 2ης Μοίρας Στρατιωτικής Συνεργασιας. απογειώνονται από το αεροδρόμιο της Κοζανης για την εκτέλεση αποστολών αναγνώρισης και προσβολης ιταλικών επίγειων τμημάτων. πετώντας σε διαφορετικους τομείς πανω απο το μετωπο. Στις 7:00 το ενα απο τα αεροσκάφη με πληρωμα τους Σμηνία Κατσούλα Ι. χειριστη και Ανθυποσμηναγό Καρακίτσο Δ. παρατηρητή. ακολουθωντας τη διαδρομη Σαμαρίνα-Ρωμηός-Κερασοβο-Φουρκα, εντοπίζει συγκέντρωση στρατευματος στο δρομο Σαμαρίνας-Δίστρατου. Κατεβαίνοντας χαμηλότερα το πληρωμα επιβεβαιωνει την ταυτότητα των επίγειων τμημάτων καθως οι Ιταλοι ανοίγουν διάπλατα τα πλαίσια αναγνώρισης θεωρωντας προφανώς το αεροσκαφος φίλιο. Με την επιστροφη τους στην Κοζανη οι δυο αεροπόροι ενημερωνουν αμεσως τη διοίκηση του Β Σωματος Στρατού. χωρίς ισως να συνειδητοποιούν ότι μόλις είχαν «παραδωσει» την πιο σημαντική πληροφαρία που ουσιαστικα καθορισε και την εκβαση του Ελληνο-Ιταλικού πολεμου.

• Λιγο αργότερα κατόπιν διαταγής του επιτελάρχη του Β Σώματος Στρατου απογειώνεται αλλο ενα Breguet της 2ης Μ.Σ.Σ. με πληρωμα τους Ανθυποσμηναγο Κοντολεφα Μ. παρατηρητη και Σμηνία Σκλήρη Μ. χειριστη και αποστολή την ενημέρωση με ριψη φακελου οδηγιών μίας Ιλαρχιας



(ΑΡΙΣΤΕΡΑ) Χειριστές και προσωπικό της 21ης Μ.Β. στο αεροδρομιο της Παραμυθιάς το Φεβρουάριο του 1941 μετα την ιταλική υποχώρηση. Τρίτος από αριστερά με τα γυαλιά ηλίου διακρίνεται ο διοικητης της Μοίρας, Σμηναγός Ι. Κέλλας.

(ΜΕΣΟΝ) Το CR.42 Falco της Fiat αποτελεσε τη ραχοκοκαλιά των Ιταλικων Μοιρων Δίωξης τουλαχιστον κατά το πρωτο δίμηνο των επιχειρησεων του Ελληνο-Ιταλικου πολεμου. Ήταν κατα 35 χλμ./ωρα ταχυτερο του PZL 24G με μεγαλυτερη επιχειρησιακή οροφη αλλα ίδια αυτονομία. Απο τα περισσοτερα αεροσκαφη του τύπου αυτού που εδρασαν το φθινοπωρο του 1940 είχαν αφαιρεθεί τα αεροδυναμικα καλυμματα των τροχών λογω του οτι επιχειρουσαν από πρόχειρα αεροδρομια στην Αλβανια τα οποία με τις βροχες μετατρεπονταν σε βαλτους.

(ΔΕΞΙΑ ΕΠΑΝΩ) Προετοιμασία του αριθμου σειράς Β.261 Blenheim IV της 32ης Μ.Β για αποστολη βομβαρδισμου.

Ιππικού που κατευθυνόταν προς τις εχθρικές θεσεις, αλλα και ελληνικών μοναδων στην περιοχή του Μετσοβου. Οι οδηγιες «παραδόθηκαν» χωρις κανένα προβλημα στην Ιλαρχία, στο Μετσοβο όμως το πλήρωμα αντιμετωπισε σθεναρη αντίσταση και κινδύνευσε από φίλια αντιαεροπορικά πυρά οποτε αναγκάστηκε να ματαιώσει την αποστολη επιστρεφοντας στην Κοζανη

• Στις 14 00 τρία Breguet φορτωμενα με βομβες των 100 και των 22 λιβρών απογειωνονται με πληρωματα τους Σμηναγο Η. Κουτσούκο διοικητή της 2ης ΜΣΣ και επικεφαλής του σχηματισμού και Ανθυποσμηναγό Καρακίτσο σαν παρατηρητη. Σμηνία Σκληρη Μ. χειριστη - Πολίτη Δ. παρατηρητη και τελος Νικολακοπουλο Ε. χειριστη και Μαρουλάκο Π. παρατηρητη. με αποστολή την επιβεβαίωση της πρωινης πληροφορίας και την προσβολή των ιταλικων τμημάτων Φτανοντας πάνω από το Ρωμηό τα ελληνικα πληρώματα εντοπίζουν τις θεσεις των Ιταλών και αρχίζουν την επίθεση βυθίζοντας σε πολύ μικρό ύψος (κατω απο τα 100 μέτρα) προξενώντας σοβαρες ζημιές. Επιστρεφοντας συνάντησαν μια Επιλαρχια Ιππικου στην οποία και εριξαν με ερματισμενο φακελο πληροφορίες σχετικά με τις ακριβείς θεσεις των Ιταλών όπως τις είχαν σημειωσει λίγο πριν.

3 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1940

• Οι Ιταλοι βομβαρδίζουν ξανα τη Θεσσαλονίκη με εννεα Ζ 1007bis της 47ης Πτερυγας που συνοδευονταν απο τα πρωτοεμφανιζόμενα Fiat G 50 bis της 24ης Π.Δ. Πεντε συνολικα PZL 24 της 22ης Μ.Δ. απογειωθηκαν από το αεροδρομιο της Μίκρας για να αναχαιτίσουν τους ιταλικούς σχηματισμους. Ο Υποσμηναγος Γιαννικωστας Κ., αφου καταδίωξε ένα ιταλικό βομβαρδιστικό που αποσπαστηκε απο το σχηματισμο του, κατορθωσε να το καταρρίψει πανω απο Γιουγκοσλαβικο εδαφος. Η καταρριψη επιβεβαιωθηκε και από το Στρατο. Αλλο ενα Ζ 1007bis με αριθμο σειράς ΜΜ21673 της 262ης Μ.Β. κατερριψε ο Επισμηνίας Π. Αργυρόπουλος, αν και οι Α/Α πυροβολαρχίες διεκδίκησαν την καταρριψη αυτη. Ανεπιβεβαιωτες πληροφορίες αναφερουν ότι ο Σμηνιας Δαγκουλας κατερριψε ενα ιταλικο καταδιωκτικό. Οι Α/Α πυροβολαρχιες της Θεσσαλονικης κατερριψαν τρία ιταλικά βομβαρδιστικα δυο απο τα οποία επεσαν μεσα στην πόλη και ενα εξω από το χωριο Χαρμανίκιοι. Τα συντρίμμια μεσα στο ελληνικό εδαφος επιβεβαίωσαν λίγο αργότερα την καταρριψη 12 συνολικά ιταλικων αεροσκαφων κατά πλειοψηφία βομβαρδιστικών στις επιδρομές της Θεσσαλονίκης. Μεχρι και το τελος του χρονου οι Ιταλοί δεν βομβαρδισαν ξανα την πόλη...

• Η 21η Μ.Δ. υστερα από τα τραγικα συμβάντα της προηγουμενης ημερας στελνει τεσσερα PZL για καλυψη της 8ης Μεραρχίας. Την ίδια στιγμη οι Ιταλοί κάλυπταν τον ιδιο τομεα με 20 εως 25 αεροσκαφη. Χειριστες των τεσσάρων αεροσκαφών της 22ης Μ.Δ. ηταν οι Σμηναγός Κελλας Ι., διοικητης της 22ης, Υποσμηναγος Στυλιανοπουλος Μ.. Σμηνίας Κωστοριζος Ν και Σμηνίας Χριζοπουλος Κ. Ο Χριζόπουλος αμεσως μετά την απογειωση του αναγκάστηκε να ματαιωσει και να πραγματοποιησει αναγκαστική προσγειωση λογω διαρροης λαδιου. Στην επιστροφη ο Κωστοριζος που παρείχε κάλυψη στους δυο συναδέλφους του πετώντας ψηλότερα δεχτηκε την επίθεση ιταλικών καταδιωκτικών σε ύψος 6000 μέτρων. Επειδή ο ασύρματός του ήταν εκτός λειτουργίας δεν μπόρεσε να ειδοποιήσει τους άλλους χειριστες, κατόρθωσε ομως να διαφυγει παρά το ότι το αεροσκάφος του είχε υποστεί σοβαρές ζημιές και να προσγειωθεί αναγκαστικά στις ελληνικες γραμμες.

• Οκτώ Blenheim IF της 30ης Μοιρας της R.A.F. προσγειώνονται στην Ελευσίνα υπό τη διοίκηση του του Επισμηναγού Shannon μαζί με τέσσερα Bristol Bombay της 216ης Μοίρας.

4 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1940

• Τέσσερα Ju 87 R της 96ης Σμηναρχίας συνοδευόμενα από το πρωτότυπο του Savoia S.86, χειριστής του οποίου ηταν ο αρχιδοκιμαστής της εταιρίας Ανθυπασπιστής Elio Scarpini, προσβάλουν ελληνικά τμηματα και στόχους σε όλο σχεδόν το μήκος του μετώπου.

• Αεροσκάφη S.79 και S.81 της 38ης Πτέρυγας βομβαρδισμου πλήττουν επίσης τις ελληνικες δυνάμεις κατά μηκος του μετωπου. Ο ελληνικός στρατος ανέφερε την καταρριψη ενός S.81 που συνετρίβη με αποτέλεσμα το θάνατο του χειριστη Επισμηναγού Mosca και των τεσσάρων υπολοίπων μελων του πληρωματος.

• Οκτώ Z1007bis της 50ης Σ.Β. βομβαρδίζουν το λιμάνι του Βόλου. Αναφέρεται η κατάρριψη ενός αεροσκάφους από ελληνικά Α/Α πυροβολα.

• Βάσει αναφορών των 21ης και 23ης Μ.Δ. τρία ιταλικά βομβαρδιστικα καταρρίφθηκαν εκεινη την ημερα. δυο από τον Ανθυποσμηναγό Κατσαρο και ένα από χειριστή της 23ης το όνομα του οποίου δεν έγινε γνωστό. Οι Ιταλοί δεν επιβεβαιωσαν ποτε αυτές τις καταρριψεις.

• Τα χαράματα ένα Breguet 19 της 2ης Μ.Σ.Σ. απογειωνεται από το αεροδρόμιο της Κοζάνης με πλήρωμα τους Ανθυποσμηναγό Βολάνη Α. χειριστή και Ανθυποσμηναγό Καρακιτσο Δ. παρατηρητή, για αποστολή αναγνώρισης επιβεβαιώνοντας την υποχωρηση των ιταλικών δυνάμεων, από τις αρχικές τους θεσεις στην περιοχή της Σαμαρίνας.

• Λίγο αργότερα τρία Breguet 19 απογειώνονται με αποστολή την καταγραφή των ιταλικών θεσεων και την προσβολη τους. Φτάνοντας στην περιοχη της Σαμαρίνας αρχίζουν την προσβολή των ιταλικών τμημάτων από πολύ μικρο υψος, προξενωντας σοβαρες ζημιες. Τέσσερα CR 42 της 395 Μ.Δ. εντοπίζουν τα ελληνικά αεροσκαφη και αμέσως τα δύο με χειριστές τους Ανθυποσμηναγο Lorenzo Clerici και Επισμηνία Domenico Facchini επιτίθενται. ενω τα άλλα δυο παραμένουν στο υψος τους παρεχοντας καλυψη. Τα ελληνικά πληρώματα αρχικα αιφνιδιαστηκαν κατόπιν ομως ανταπεδωσαν τα πυρα χωρίς όμως αποτελεσμα. Αποτέλεσμα της εμπλοκής ήταν η κατάρριψη του Breguet 19 με πλήρωμα τους Επισμηναγό Κατάσσο Φρειδερίκο, χειριστή και Ανθυποσμηναγο Σαρβανη Αχιλλέα, παρατηρητή. Το αργοκινητο Breguet πηρε φωτια στον αέρα και συνετρίβη λίγα δευτερολεπτα αργοτερα, ενω και τα δύο μέλη του πληρώματος θα πρεπει να είχαν ήδη σκοτωθει από τα πυρά των CR 42. Το δευτερο Breguet (αρ. σειρ. Σ.418) με πληρωμα τους Σμηναγο Κουτσουκο, χειριστή και Υποσμηναγο Καρακίτσο. παρατηρητη, υπεστη σοβαρες ζημιές, αλλά χαρη στους επιδεξιους χειρισμους του Σμηναγου κατορθωσε να διαφυγει και να πραγματοποιησει αναγκαστικη προσγειωση σε ενα χωράφι 2 χιλιόμετρα νοτια του χωριου Ξηρολίμνη δυτικά της Κοζάνης. Ο Καρακιτσος που ειχε τραυματιστεί κατά τη διάρκεια της εμπλοκής μεταφερθηκε στο νοσοκομείο της Κοζάνης ενω πάνω στο κατεστραμμένο Breguet μετρήθηκαν τα «ίχνη» 52 βληματων. Το τρίτο Breguet με πληρωμα τους Ανθυποσμηναγό Μουλοπουλο Δ. χειριστη και Αρχισμηνία Κροκιδη Α. παρατηρητή, υπεστη επίσης ζημιές αλλα κατόρθωσε πετωντας πολυ χαμηλά να διαφύγει και να επιστρεψει στο αεροδρομιο της Κοζάνης.

• Αναφερεται οτι αεροσκαφη των 31ης και 32ης Μ.Β. έπληξαν ιταλικά μηχανοκίνητα τμηματα στο υψωμα Προφητης Ηλίας.

• Πρωτη αποστολη της 30ης Μ.Β. της R.A.F.. με απογείωση απο το αεροδρομιο της Ελευσίνας για πτήση περιπολίας κατά τη διάρκεια της οποίας οι Αγγλοι καταδίωξαν ένα υδροπλανο τύπου Cant Z.501 που διέφυγε μπαινοντας στην πυκνη νεφωση.

5 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1940

• Άλλα τεσσερα Blenheim IF της 30ης Μ.Β. της RAF προσγειωνονται στην Ελευσίνα προερχομενα απο την Αιγυπτο.

• Η Ιταλική Αεροπορια πραγματοποιεί αναγνωριστικες πτησεις και προσβολές στόχων εδάφους στον άξονα Κέρκυρας-Ιωαννινων ενω βομβαρδίζονται το Παλαιό Φαληρο και ο Πειραιας. Κατά τη διάρκεια του βομβαρδισμου του Πειραια αναφερεται η καταρριψη δυο ιταλικων βομβαρδιστικων, η μία απο τις οποίες εγινε απο τη RAF.

• Η 31η Μ.Β. με τρία Potez 63 βομβαρδίζει για άλλη μία φορά το αεροδρομιο της Κορυτσας με αποτελεσμα την καταστροφη τριων καταδιωκτικων καθως και εγκαστάσεων. Το αεροδρομιο επληγη με 24 βομβες απο υψος 300 περίπου μετρων.

• Εξι Fairey Battle της 33η Μ.Β. βομβαρδίζουν το αεροδρομιο του Αργυροκαστρου με βομβες των 100 κιλων. Κατα την απογειωση τους ενα απο τα ελληνικά αεροσκάφη συνετριβη. το πληρωμα ομως διασωθηκε.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

Η ΑΕΡΟΠΟΡΟΡΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΕΜΟ ΤΟΥ '40, Η. Καρταλαμακη

AIR WAR FOR YUGOSLAVIA GREECE AND CRETE 1940-41, Christopher Shores, Brian Cull, Nicola Malizia.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ. Τομος Γ: 1930-1941

ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΠΤΗΣΗ

Στο άρθρο αυτό προσεγγίζονται οι βασικοί παράγοντες που συμμετέχουν στις διαδικασίες της πτήσης με άμεσο ή έμμεσο τρόπο. Καταβλήθηκε κάθε προσπάθεια να περιγραφούν όσο το δυνατόν πιο απλά και πιο κατανοητά, η φύση και η συμμετοχή του αέρα στη δημιουργία της σε συνεργασία με τις επιφάνειες που διαθέτει το αεροσκάφος. Το θέμα δεν εξαντλείται με το άρθρο αυτό. Υπάρχουν πολλοί ακόμη παράγοντες που επηρεάζουν θετικά και αρνητικά την πτήση, και θα αποτελέσουν μελλοντικά αντικείμενο ιδιαίτερης μελέτης.

του Κων/νου Σ. Σωτηρόπουλου, Σμηνάρχου Ε.Α.
Φωτογραφία: Airbus Industries, σχήματα Δ. Πρωτονοτάριος



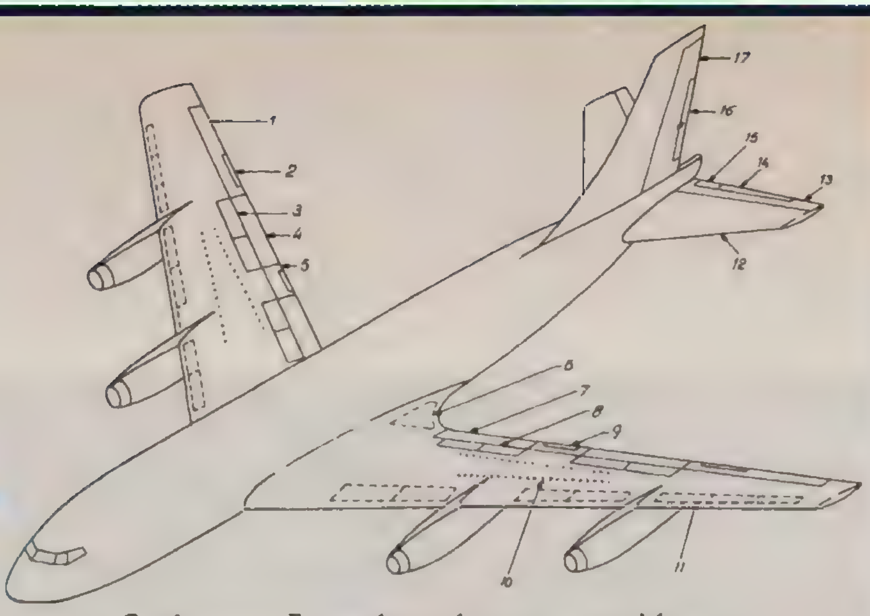
Η Γη περιβάλλεται από την ατμόσφαιρα που την ακολουθεί στην κίνησή της μέσα στο διάστημα. Η ατμόσφαιρα είναι ένα μείγμα αερίων με κύριο συστατικό το άζωτο, ακολουθούν το οξυγόνο και ένας μικρός αριθμός άλλων αερίων που έχουν μικρό ποσοστό συμμετοχής (πίνακας 1). Η ατμόσφαιρα συντηρεί τη ζωή στη Γη και κάθε αέριο συστατικό της παίζει ένα μικρό η μεγάλο ρόλο σ' αυτή τη λειτουργία. Στο άρθρο αυτό θα θεωρηθεί η ατμόσφαιρα σαν ένα ενιαίο αέριο σύνολο με όλες τις φυσικές ιδιότητες που έχει κάθε πραγματικό αέριο, θα ονομασθεί αέρας, και θα εξετασθεί η συμβολή του στην πτήση των αεροπλάνων και στη μετεώρηση των αεροστάτων. Σημειώνουμε ότι μία από τις βασικές ιδιότητες του ατμοσφαιρικού αέρα είναι η ελάττωση του ειδικού βάρους του με την αύξηση του ύψους. Τα αεροσκάφη γενικά διακρίνονται σε δύο κατηγορίες. Στα ελαφρότερα και τα βαρύτερα του αέρα (σχήμα 1). Τα αερόστατα που είναι ελαφρότερα από τον αέρα εξασφαλίζουν τη μετεώρησή των από τη δύναμη του Αρχιμήδη που προκύπτει από την ομώνυμη Αρχή, σύμφωνα με την οποία κάθε σώμα που βυθίζεται σε ένα ρευστό δέχεται μια δύναμη αντίθετη του βάρους του και ίση με το βάρος του εκτοπιζόμενου ρευστού. Η δύναμη αυτή ονομάζεται άνωση. Επειδή γενικά το αερόστατο είναι ελαφρότερο από τον αέρα, η μάζα που εκτοπίζει ο όγκος του είναι βαρύτερος απ' αυτό. Έτσι η άνωση είναι μεγαλύτερη από το βάρος του αεροστάτου, με αποτέλεσμα τούτο να κινείται προς τα πάνω μέχρι το ύψος που ο εκτοπιζόμενος αέρας γίνει ελαφρύτερος και εξισωθεί με το βάρος του. Επομένως η ισορροπία του αερόστατου στον αέρα είναι ανεξάρτητη από την κινητική του κατάσταση.

Η ισορροπία του αερόστατου είναι στατική. Αντίθετα, για να πετάξει ένα αεροσκάφος βαρύτερο απ' τον αέρα, π.χ. ένα αεροπλάνο, πρέπει να έχει σχετική κίνηση ως προς αυτόν προκειμένου να δημιουργηθεί η δύναμη που θα του επιτρέψει να πετάξει. Η δύναμη αυτή ονομάζεται άντωση και είναι αποτέλεσμα και της σχετικής κίνησης αεροπλάνου-αέρα. Επομένως η ισορροπία αυτή είναι δυναμική. Είναι αυτονόητο ότι για την κίνηση του αεροσκάφους χρησιμοποιούνται ειδικοί κινητήρες που παρέχουν την απαιτούμενη προώθηση. Τέτοιοι κινητήρες είναι οι αεριωθητές (jet), οι εμβολοφόροι ελικοκινητήρες, οι ελικοστρόβιλοι και οι πύραυλοι. Μετά από τη σύντομη αυτή εισαγωγή ας εξετάσουμε σε γενικές γραμμές πώς δημιουργείται η άντωση.

Απαραίτητη προϋπόθεση δημιουργίας άντωσης είναι η ύπαρξη αέρα.

Χωρίς αέρα και χωρίς κίνηση ως προς αυτόν δεν υπάρχει άντωση. Σημειώνουμε όμως ότι η ισορροπία του διαστημόπλοιου που περιφέρεται γύρω απ' τη Γη δεν οφείλεται στην άντωση αλλά στην ύπαρξη φυγοκεντρικών δυνάμεων που δημιουργούνται από την περιστροφή του σώματος γύρω από τη Γη. Ακόμη και η μετεώρηση ή η προς τα πάνω κίνηση των αεροσκαφών κατακόρυφης απογείωσης που δεν κινούνται ως προς τον αέρα οφείλεται εις την εξ αντιδράσεως δύναμη που προέρχεται από την προς τα κάτω ροή





Οι κύριες αεροδυναμικές επιφάνειες του αεροπλάνου

1. Εξωτερικό πηδάλιο κλίσεως
2. Πτερύγιο ζυγοσταθμίσεως
3. Εξωτερικοί καταστροφείς αντώσεως
4. Εξωτερικό πτερύγιο καμπυλότητας
5. Εσωτερικό πηδάλιο κλίσεως
6. Συμπληρωματικό πτερύγιο καμπυλότητας
7. Εσωτερικό πτερύγια καμπυλότητας
8. Εσωτερικοί καταστροφείς αντώσεως
9. Πτερύγιο ελέγχου αντισταθμίσεως
10. Γεννήτριες στροβίλων
11. Πτερύγιο καμπυλότητας χείλους προσβολής
12. Οριζόντιο σταθερό
13. Πηδάλιο ύψους-βάθους ή ανόδου-καθόδου
14. Πτερύγιο πηδαλίου Υ/Β αντισταθμίσεως
15. Αντισταθμιστικό πτερύγιο ελεγχόμενο από το οριζόντιο κινητό
16. Πτερύγιο αντισταθμίσεως πηδαλίου διευθύνσεως
17. Πηδάλιο διευθύνσεως

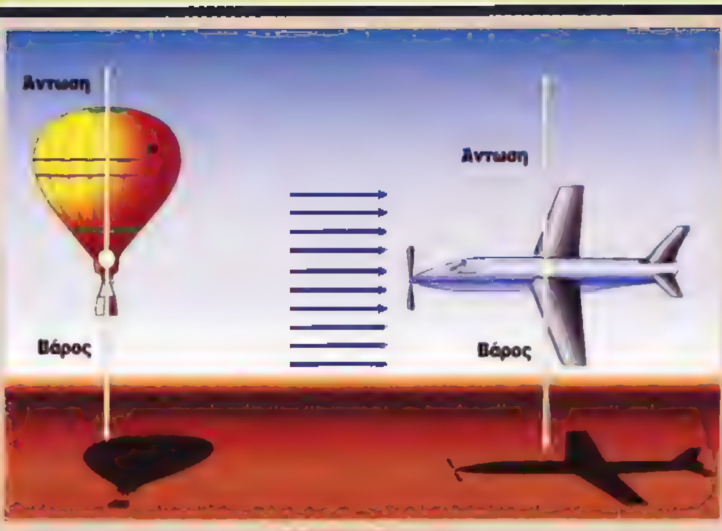
καυσαερίων του κινητήρα του αεροσκάφους. Για να γίνει εφικτή η μελέτη της σχετικής κίνησης ανάμεσα σε δύο σώματα, αρκεί να θεωρηθεί ότι το ένα είναι ακίνητο. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατό να υπολογισθεί η τιμή και η ταχύτητα του κινητού σε σχέση προς το θεωρούμενο ακίνητο σώμα. Στην περίπτωση των δοκιμών σε αεροδυναμική σήραγγα ο αέρας θεωρείται κινούμενος και το αεροπλάνο ακίνητο.

Στην πραγματική πτήση, αέρας και αεροπλάνο κινούνται, οι τιμές όμως της ταχύτητας στα όργανα του αεροπλάνου προέρχονται από τη θεωρητική παραδοχή ότι ο αέρας είναι ακίνητος.
Επομένως οτιδήποτε και αν συμβαίνει η ένδειξη του ταχύμετρου αντιπροσωπευει την τιμη της σχετικής ταχύτητας αεροσκάφους-αέρα (σχήμα 2).
Κατά τη φάση της αναπτύσσεται η δύναμη της αντίστασης R πάνω στο αεροπλάνο. Από την ανάλυση της R προκύπτουν η άντωση L που είναι κάθετη στη διευθυνση της σχετικής ταχύτητας και συγκρατεί το αεροπλάνο στον αέρα και η οπισθέλκουσα D που είναι αντίθετη προς την κατεύθυνση της κίνησης του αεροσκάφους

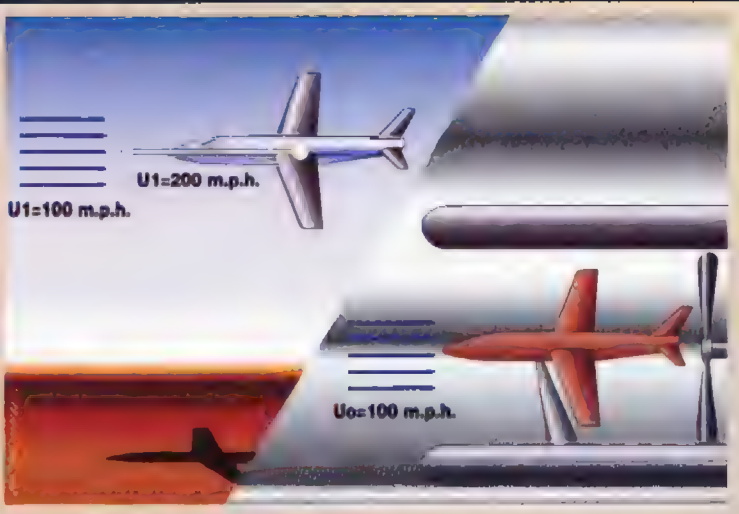
(σχήμα 3).
Περα από τη σχετική ταχυτητα υπαρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές των L και D και ρυθμίζουν τις λεπτομέρειες της πτήσεως. Μερικοί από τους παράγοντες αυτούς αφορούν τις ιδιότητες του αερα, το σχημα και τον όγκο του αεροσκάφους και τη θέση του ως προς τη διεύθυνση της κίνησης του ή της ροής του αέρα.

Αναφέρονται τρεις ιδιότητες του αερα.
Η πυκνότητα, το ιξώδες και η θερμοκρασία. Η πυκνότητα αντιπροσωπεύει τη μαζα που περιέχεται στη μονάδα του όγκου του σώματος. Είναι γνωστό ότι το βάρος είναι ανάλογο της μάζας. Έτσι λοιπόν ανάμεσα σε δύο σώματα που έχουν \τον ίδιο όγκο αλλά διαφορετική πυκνότητα, βαρύτερο είναι εκείνο που έχει τη μεγαλύτερη πυκνότητα. Η πυκνότητα του αέρα



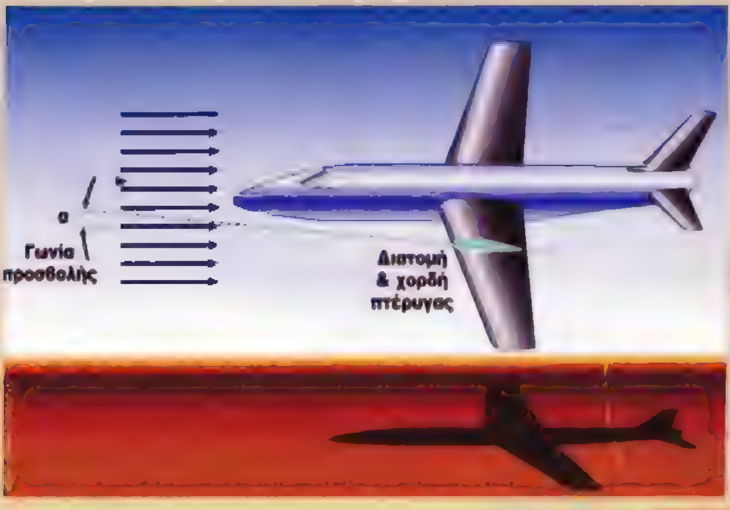


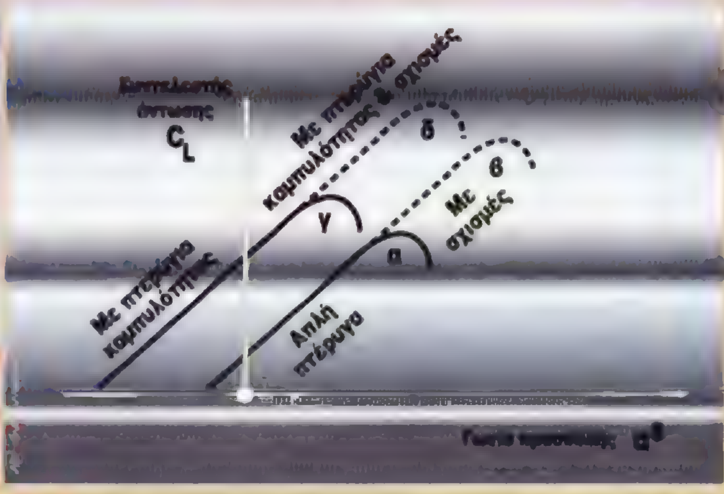
ΣΧΗΜΑ 1



ΣΧΗΜΑ 2

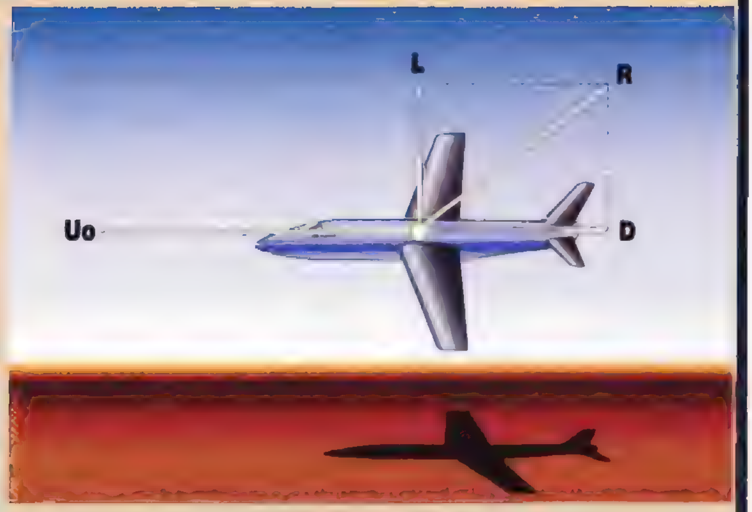
ΣΧΗΜΑ 1 Το αερόστατο μετεωρείται ακίνητο στην ατμόσφαιρα επειδή είναι ελαφρότερο από τον αέρα. Το αεροπλάνο πρέπει να κινηθεί μέσα στην ατμόσφαιρα για να παραχθεί η άντωση που θα το στηρίξει. **ΣΧΗΜΑ 2** Οποιαδηποτε και αν είναι η τιμή του U_0 και U_1, εάν η διεύθυνση των ταχυτήτων παραμένι όπως στο σχήμα, το ταχύμετρο του αεροπλάνου θα δείχνει μιά ταχυτητα $V=U_0+U_1$ στην περιπτωση αυτή V=300MPH. Στην αεροδυναμική σήραγγα του σχήματος το μοντέλο είναι ακίνητο και ο αέρας κινείται με τη βοήθεια του ανεμιστήρα με U_0=100MPH. Εάν το μοντελο κινείτο με ταχυτητα 100MPH και διάθετε ταχύμετρο, τότε η ταχύτητα θα ήταν πάλι 100MPH. **ΣΧΗΜΑ 3** Η άντωση L και η οπισθέλκουσα D είναι οι συνιστώσες της αντίστασης R. Η άντωση είναι κάθετη προς τη διευθυνση κίνησης του αεροσάφους και η D είναι





ΣΧΗΜΑ 4

επηρεάζει σημαντικά την L και R αφού στις μικρες ταχυτητες μεταβάλλονται ευθέως ανάλογα προς αυτή.
Ο αέρας της ατμοσφαιρας, όπως όλα τα αερια, είναι συμπιεστός, πράγμα που σημαίνει ότι τα κατώτερα στρωματα που συμπιεζονται απο τα ανώτερα εχουν μεγαλύτερη πυκνότητα. Επομένως η επίδραση της πυκνότητας στις L και R ελαττώνεται με την αύξηση του υψους πτησεως. Ο αέρας είναι ένα πραγματικο ρευστο επομενως εχει οπωσδήποτε ιξώδες. Για να γίνει κατανοητό τι είναι ιξώδες, μπορούμε να το θεωρήσουμε σαν μέτρο αντίστασης στη ροή που παρουσιάζει ένα ρευστό όταν «περνάει» μέσα από ένα σωλήνα. Η παρουσία του ιξώδους γίνεται πιο φανερή όταν η διατομή του σωλήνα είναι μικρή. Το λάδι έχει μεγαλύτερο ιξώδες από το νερό γιατί περνάει πιο αργά από τον ίδιο σωλήνα ροής σε σύγκριση με το νερό. Το ιξώδες του αέρα αυξάνει την οπισθέλκουσα του αεροσκάφους γιατί του προσθετει την παρασιτική οπισθέλκουσα. Επίσης με τους στροβιλισμούς και τις εσωτερικές τριβές που δημιουργούνται μεσα στη μάζα του αερα λογω του ιξωδους δημιουργούνται νέα δεδομενα κατα την πτηση που λαμβάνονται υποψη στους υπολογισμούς π.χ. οριακό στρώμα, ταχυτητα απώλεια στηρίξεως. Η θερμοκρασία του αέρα επηρεαζει έμμεσα την πτηση γιατί με την αύξησή της ελαττώνεται η πυκνότητα και αυξανει το ιξώδες. Σημειωνεται επίσης ότι η μεταβολή της θερμοκρασίας επιδρά στην αποδοση των αεροπορικών κινητήρων. Η γνώση των ιδιοτήτων του αέρα και της επιδοσής των στην πτηση δεν αρκούν για την εξήγηση της ισορροπίας των αεροσκαφών στην ατμόσφαιρα. Είναι ανάγκη να εξετασθούν και άλλοι παράγοντες που αφορούν το ίδιο το αεροσκάφος, δηλαδή η άτρακτος και οι διάφορες αεροδυναμικές επιφάνειες που ερχονται σε άμεση επαφή με τον αέρα και είναι φορείς των L και D. Κύρια μέρη του αεροπλάνου είναι η άτρακος, οι επιφάνειες αντωσης και το προωθητικό σύστημα. Το προωθητικό συστημα παρεχει την προς τα εμπρος κίνηση του αεροσκάφους για τη δημιουργία της άντωσης L, την εξουδετερωση της οπισθελκουσας D και για την εκτελεση της πτησης. Ο αριθμος των κινητηρων κάθε αεροσκάφους εξαρτάται γενικά από την απαιτουμενη ισχύ. Οι κινητήρες τοποθετούνται στο σκάφος, στις πτερυγες η στο σκάφος ή και στις δύο. Η τελική αποφαση για τον αριθμό των κινητήρων, το είδος των κινητηρων και τον τρόπο προσαρμογης των στο αεροσκάφος αποτελεί αντικείμενο μελέτης και ευθύνης του σχεδιαστή.
Η άτρακτος είναι ο κύριος κορμός του αεροσκάφους και παρέχει τον απαιτούμενο χώρο για φορτίο, επιβάτες, συστηματα λειτουργίας και συσκευές. Η άτρακτος πρέπει να έχει τις κατάλληλες «υποδοχές» για την προσαρμογη των αεροδυναμικών επιφανειών, όπως οι πτέρυγες και τα πηδαλια, και για την εγκατάσταση των διαφόρων συστημάτων όπως το προωθητικό σύστημα, όταν προβλέπεται και το σύστημα προσγειώσεως. Η δομη της ατράκτου πρεπει να εξασφαλίζει τη μεγαλυτερη αντοχη με το μικρότερο δυνατό βάρος.
Παραλληλα πρεπει να έχει το απαιτουμενο σχήμα για να ικανοποιεί βασικες λειτουργικές ανάγκες όπως τη μικρότερη δυνατή οπισθέλκουσα και την προβλεπόμενη ευστάθεια Οι αεροδυναμικές επιφανειες παρεχουν τις απαιτουμενες δυνάμεις αντωσης για τη στήριξη του αεροσκάφους στον αερα, την εκτελεση ελιγμών, την εξασφάλιση της απαιτούμενης ευστάθειας, την ενίσχυση της αναπτυσσόμενης άντωσης, την ομαλοποίηση της ροής και την αεροπέδηση όταν απαιτείται (κάθοδοι, τροχοδρόμηση κ.λπ).
Οι κύριες αεροδυναμικές επιφάνειες είναι οι πτέρυγες που αποτελούν τον κύριο φορέα των δυνάμεων της άντωσης. Η μορφή, το μέγεθος και ο τρόπος σύνδεσης των



ΣΧΗΜΑ 3

παράλληλη και αντίθετη προς την κατεύθυνση κίνησης του αεροπλάνου. U_0 είναι η ταχύτητα κίνησης. **ΣΧΗΜΑ 4** Η γωνία προσβολής α° αντιπροσωπεύει την κλίση της πτέρυγας ως προς τη διεύθυνση ροής. Ο συντελεστής άντωσης C_L είναι ανάλογος της άντωσης. Το σχήμα δείχνει πώς μεταβάλλεται ο συντελεστής άντωσης σε συνάρτηση με την γωνία προσβολής α) όταν η πτέργα είναι απλή, β) με σχισμές, γ) με πτερύγια καμπυρότητας δ) με πτερύγια καμπυλότητας και σχισμές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1
ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΚΑΤ' ΟΓΚΟ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΤΗΣ ΓΗΙΝΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

ΑΕΡΙΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Άζωτο	77,7
Οξυγόνο	20.86
Αργο	0,03
Διοξ. του Άνθρακα	0.03
Υδρογονο	0,00005
Υδρατμοί	0.41

πτερύγων με το αεροσκάφος εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι άλλωστε προσδιορίζουν και την ταυτότητα του αεροπλάνου (μεταφορικό, μαχητικό, επιβατικό, υδροπλάνο).
Η αποτελεσματικότητα της πτέρυγας εξαρτάται κυρίως από τον τύπο της, την κλίση της ως προς τη διεύθυνση της ροής, τις υπεραντωτικές διατάξεις που διαθέτει και την ταχύτητα του αεροπλάνου. Η άντωση της πτέρυγας είναι ανάλογη προς το τετράγωνο της ταχύτητας του αεροπλάνου. Για παράδειγμα αναφέρουμε ότι η άντωση των 5.000 λιβρών που υπάρχει στις πτέρυγες αεροπλάνου που πετά με 200 μίλια την ώρα θα γίνει 20.000 λίβρες όταν η ταχύτητα γίνει ίση με 400 μίλια την ώρα. Η ταχύτητα του αεροπλάνου δεν μπορεί ν' αυξάνει απεριόριστα. Η ισχύς του προωθητικού συστήματος και η εμφάνιση συμπτωμάτων συμπιεστότητας (κύμα κρούσης κ.λπ) και τα όρια στατικής αντοχής δημιουργούν ενα φραγμό στην αύξηση της ταχυτητας για κάθε τύπο αεροπλάνου. Η μορφή ή ο τύπος της πτέρυγας αποτελούν την ταυτότητά της και διαφέρει από αεροπλάνο σε αεροπλάνο. Η επιλογή ενός συγκεκριμένου τυπου πτερυγας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η κατηγορία του αεροπλάνου (υπερηχητικό, διηχητικό, υπηχητικό) και οι προσδοκούμενες επιδοσεις (ύψος πτήσεως, αυτοδυναμία, μεγαλη γωνία απωλείας στηρίξεως). Η κλίση της πτέρυγας χαρακτηρίζεται από μία γωνία, τη γωνία προσβολής. Η άντωση μεταβάλλεται σε ευθεία αναλογία με τη γωνία προσβολής. Αυτό μπορεί να συνεχισθεί μέχρι μία μέγιστη γωνία, που άμα ξεπερασθεί η άντωση μηδενίζεται απότομα. Η γωνία προσβολής που αντιστοιχεί σ' αυτή την κλίση της πτερυγας ονομάζεται μέγιστη γωνία προσβολής ή γωνία απώλειας στηρίξεως και η ταχύτητα πτήσεως του αεροσκάφους σ' αυτή τη φάση ονομαζεται ελάχιστη ταχύτητα πτησεως η ταχύτητα απώλειας στηρίξεως. Η χρησιμοποίηση υπεραντωτικών διαταξεων θα αυξήσει την ταχύτητα απώλειας στηρίξεως και θα ελαττώσει την ελάχιστη ταχύτητα πτήσεως. Οταν ξεπερασθεί η μέγιστη γωνία προσβολής, η άντωση μηδενίζεται απότομα και το αεροσκάφος πέφτει σε απώλεια στηρίξεως δηλαδή σε τέλεια αδυναμία να πετάξει.
Εκτός από τις πτέρυγες υπάρχουν όπως ήδη αναφέρθηκε και άλλες αεροδυναμικές επιφάνειες που κύριο σκοπό έχουν να διευκολύνουν την πτήση και όχι να στηρίξουν το αεροπλάνο στον αέρα. Τα πηδάλια ανόδου καθόδου, κλίσεως και διευθύνσεως προορίζονται να στρέφουν το αεροπλάνο γυρω απο τους τρεις νοητούς άξονες περιστροφής του.
Καθε κατηγορία πηδαλίων αντιστοιχεί σε εναν άξονα, επομένως η ταυτόχρονη χρησιμοποίηση δύο η τριών πηδαλίων έχει συνέπεια τον ταυτόχρονο ελιγμό του αεροπλάνου γύρω από δύο ή τρεις αξονες. Συνήθως τα πηδάλια κλίσης βρίσκονται στο πίσω άκρο των πτερύγων (χείλος εκφυγής) και τα πηδαλια ανόδου καθοδου και διευθυνσεως στο πίσω άκρο της ατράκτου (ουραίο πτερυγικο συγκρότημα). Τα πτερύγια καμπυλότητας βρίσκονται στο χείλος εκφυγής της πτέρυγας. Πολλά αεροπλανα διαθέτουν πτερύγια καμπυλότητας και στο χείλος εκφυγής της πτέρυγας. Σκοπός των πτερυγίων είναι ν' αυξάνουν την καμπυλότητα της πτερυγας για να παρουσιάζει μεγαλύτερη αντωση σε μία δεδομένη γωνία προσβολής. Τα πτερυγια καμπυλότητας χρησιμοποιουνται συνηθως στη φαση της πτησεως που το αεροπλάνο εχει μικρή ταχύτητα.
Υπαρχουν επίσης αεροδυναμικες επιφανειες κυρίως στα χείλη προσβολής των πτερυγων που κινούμενες κατάλληλα σχηματίζουν «σχισμές» δηλαδή επιμήκη ανοίγματα που σκοπο εχουν να επιταχυνουν τον αερα, και να προστατευσουν το αεροπλάνο απο την απώλεια στηρίξεως. Οι επιφανειες αυτες ενεργοποιουνται στη φαση της προσγείωσης η της απογείωσης και αποσκοπούν στην εξομάλυνση της ροης του αέρα γύρω απο την πτερυγα οταν η γωνία προσβολης πλησιάζει τη γωνία απωλείας στηρίξεως. Τα πτερύγια επιβραδυνσεως χρησιμοποιούνται σαν «αεροπεδες» στις περιπτώσεις που χρειάζεται επιβράδυνση της ταχύτητας του αεροπλανου, όπως στη φάση της τροχοδρομησης κατά την προσγείωση, ή της βυθισης για περιορισμό της ταχύτητας καθόδου. Όλες οι παραπανω επιφανειες είναι κινητές και ενεργοποιουνται απο το χειριστη.
Τέλος υπάρχουν και σταθερές επιφάνειες με τη μορφή λεπίδων που είναι τοποθετημένες κάθετα στις αεροδυναμικές επιφάνειες. Οι λεπίδες αυτές είναι τοποθετημενες σε στρατηγικά σημεία, των επιφανειών και αποσκοπούν στην καθοδηγηση της ροής της μάζας του αερα προς συγκεκριμενες κατευθύνσεις ή στον περιορισμό του στροβιλισμού. Υπάρχουν και άλλες ανάλογες επιφάνειες ή διατάξεις που θα τις αναφερουμε και θα τις αναπτύξουμε σε προσεχές τεύχος της ΠΤΗΣΗΣ.
Μια άλλη ομάδα επιφανειών είναι οι καταστροφείς άντωσης που βρίσκονται στην πανω επιφανεια των πτερύγων συμμετρικά τοποθετημενες ως προς την άτρακτο. Οταν οι επιφανειες αυτές βρίσκονται σε «κλειστή» θέση εφάπτονται με την πτερυγικη επιφανεια, και οταν ενεργοποιούνται, ορθωνονται κάθετα προς αυτήν. Το αποτέλεσμα αυτής της ανόρθωσης είναι να δημιουργηθεί μία ισχυρή τοπική οπισθέλκουσα με ταυτόχρονη μείωση της άντωσης. Οι καταστροφεις αντωσεως είναι δυνατόν να λειτουργούν ξεχωριστά σε συνδυασμο με το πηδαλιο κλίσης ή ταυτόχρονα οταν χρησιμοποιουνται σαν αεροπέδες.
Τα πηδαλια που στρεφουν το αεροσκάφος γυρω από τους τρεις νοητούς αξονες περιστροφής, διευκολυνονται στις κινησεις των, ή εξισορροπουνται σε μια επιθυμητη θεση με τα αντισταθμιστικα πτερύγια. Τα πτερύγια αυτά είναι καταλληλα προσαρμοσμενα στο κυριως πηδαλιο και είναι δυνατο να ελεγχονται από το χειριστη ή να λειτουργούν αυτόματα ανάλογα με την κίνηση του πηδαλίου.
Σε πολλα αεροπλάνα και όταν επιβαλλεται υπάρχουν στις πανω επιφανειες των πτερυγων και σε συγκεκριμενες περιοχές οι λεγόμενες «γεννήτριες στροβίλων». Στην πραγματικοτητα είναι εντεχνα ανωμαλες περιοχες, οπου ο αερας που τις περιβρεχει στροβιλίζεται στο βαθμό που επιβαλλεται. Ο στροβιλισμός αυτός αυξάνει την παρασιτική οπισθέλκουσα, αυξάνει όμως τη γωνία απωλειας στηρίξεως που πρακτικά ερμηνεύεται με μείωση της ελάχιστης ταχυτητας πτησεως.
Τελος αναφερονται τα πτερύγια Whitcomb που τοποθετουνται στα άκρα των πτερύγων και σχεδόν κάθετα προς αυτές. Με την εγκατάσταση των πτερυγίων αυτών πετυχαίνουμε μείωση της οπισθέλκουσας και αύξηση της άντωσης.

ΑΕΡΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ



Σε λίγο ο ουρανός γεμίζει από τα πολύχρωμα «φτερά» των παραπέντε και το ψάξιμο των θερμικών αρχίζει.

Η ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟ ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΠΑΡΑΠΕΝΤΕ

Το αλεξίπτωτο πλαγιάς ή παραπέντε είναι ένα αεράθλημα με σημαντική παρουσία στον ελληνικό χώρο. Πριν από λίγο καιρό δε εκπροσώπησε τα εθνικά μας χρώματα σε μια σημαντική διεθνή συνάντηση. Επρόκειτο για το 3ο Πανευρωπαϊκό Πρωτάθλημα Παραπέντε που έγινε με συμμετοχή 106 αθλητών από 23 χώρες στην εκπληκτική από πολλές πλευρές Σλοβενία, από 24-6 έως 10-7-94. Την ελληνική ομάδα αποτελούσαν οι: Τάσος Πριβαρτιτσάνης, Στέργιος Καραπούλιος και Θανάσης Σμύρης ως αθλητές και ο Θωμάς Παπαβασιλείου ως αρχηγός της αποστολής η οποία διοργανώθηκε από τον Κλάδο Αλεξίπτωτου Πλαγιάς της ΕΑΛΕ.

Του Δημήτρη Γρίφσια

Ζητήσαμε από τον αρχηγό της αποστολής, Θωμά Παπαβασιλείου να μας πει μερικά πραγματα για τους αγώνες και την... περιπέτεια που ξεκινά στις 25 Ιουνίου στην πτηση της γραμμης προς Τεργεστη. Απο εκεί με το τρενο περνα τα σύνορα Ιταλίας-Σλοβενιας και ταξιδεύει προς Λουμπλιάνα οπου φθάνει 3 ώρες αργότερα, για να επιβιβαστεί σε λεωφορείο και να φθάσει στο Kranj. Εκεί τον περιμενει κάποιος της οργανωτικης επιτροπης για να τον μεταφέρει με αυτοκίνητο στο Preddvor, 10 χλμ. μακριά, όπου βρίσκονταν τα κεντρικά γραφεία της διοργανωσης.

Η Σλοβενία είναι μια πολυ ήσυχη χώρα, με έκταση ίση περίπου με αυτή της Πελοποννήσου, που απεκτησε την ανεξαρτησία της πριν απο 3 χρονια, χωρίς σημαντικά προβληματα, από τη Γιουγκοσλαβία. Βρίσκεται στο ΒΔ άκρο της πρώην Γιουγκοσλαβίας και συνορεύει με Ιταλία, Αυστρία, Ουγγαρία και Σερβία. Είναι χώρα κυρίως ηπειρωτική με πλούσια βλάστηση, πυκνα δαση, ψηλα βουνά και εκτεταμενες κορυφογραμμές, αφθονες λίμνες, μεγάλα ποτάμια, πολλά μικρα χωρια και πολλές καλλιεργιες. Εχει μόνο 10 χλμ. περίπου παραλια στη ΝΔ πλευρα της κοντα στην Τεργεστη. Τα 2 εκατομμύρια κατοίκων μιλάνε Σλοβένικα, μια διαλεκτο που μοιάζει με τα Σερβικά και για δεύτερη γλωσσα μιλούν τα Γερμανικά.

Προκειται για ανθρωπους πολύ φιλικους, εγκαρδιους και ησυχους, χαρακτηριστικά των κεντροευρωπαικών λαών ενώ ταυτόχρονα διατηρούν τη ζωντάνια, την αγάπη για τη ζωή και τη διασκεδαση των μεσογειακών λαών.

Απόγευμα λοιπόν στο Preddvor, ο Θωμάς Παπαβασιλείου συναντιέται με τους Έλληνες αθλητές που βρίσκονται εκεί από την προηγούμενη μερα και είναι ήδη ενθουσιασμένοι από τις πρώτες προπονητικές πτησεις.

Εντυπωσιακή είναι η ομορφιά και η επιβλητικότητα των βουνών της περιοχής πανω απο τα οποία επρόκειτο να πετάξουν τις επόμενες 15 ημέρες, μαζί με τους καλυτερους ευρωπαίους πιλότους. Το τοπίο θυμίζει Ελβετικές ή Γαλλικες Αλπεις. Στους προποδες των βουνών, σε υψομετρο 480 μ. απο τη θάλασσα δίπλα σε μια μικρή λίμνη βρισκεται το ξενοδοχείο, πνιγμενο στο πρασινο, οπου μενουν οι περισσοτεροι αθλητές και χρησιμεύει σαν το κεντρικό γραφείο της διοργάνωσης.

Η ποικιλία των δένδρων είναι μεγάλη. Τα δαση συνεχίζονται στα 1700, 1900 και 2100 μ. ψηλά. Η κύρια κορυφογραμμη που γίνονται οι περισσοτερες πτησεις εκτείνεται για πανω από 80 χλμ. με πολλες απότομες πλαγιες, αλλα σε αρκετά σημεία κοβεται από απότομες αλλά και μακριές χαραδρες ή κοιλαδες με ποτάμια, οι οποίες αποδεικνύονται αρκετά δύσκολες στο να τις διασχίσεις πετώντας. Η πιο δύσκολη απ' αυτές ονομαζεται Kokra valley και βρίσκεται ακριβώς μετά την κυρια απογείωση Krvavec (1684 μ.). Η τοποθεσία Krvavec είναι σε χρηση πιο συχνα για τις απογειώσεις των task (αγωνιστική διαδρομή) γιατί διαθέτει αναβατήρα (lift) για γρηγορη ανάβαση, αφού το χειμώνα είναι χιονοδρομικό κέντρο.

Στους αγώνες συμμετέχουν 106 αθλητές από 23 χώρες, από τις οποίες κάποιες είναι προσκεκλημένες εκτός Ευρώπης! Μερικές χώρες έχουν φέρει πλήρη ομάδα (5 άνδρες και 2 γυναίκες) όπως η Γαλλία, Αγγλία, Ελβετία, Γερμανία, Ιταλία ενώ οι υπόλοιπες με λιγότερους πιλότους είναι η Ολλανδία, Ιαπωνία, Σουηδία, Ισπανία, Λιχνενστάιν, Νορβηγία, Ισραήλ, Ουγγαρία, Σλοβακία, Πολωνία, Ρωσία, Αυστρία, Τσεχία, Ουκρανία, Κροατία, Ελλάδα και Σκοπια τα οποία να σημειώσουμε εδώ, δυστυχώς αναφέρονται από τους διοργανωτές ως «Μακεδονία».

Συνολικά από τους 108 αθλητές, 17 ήταν γυναίκες και 91 άνδρες. Ανάμεσά τους βρίσκονται πολλά μεγάλα ονόματα, παλιοί και νέοι πρωταθλητές, όπως ο Ελβετός Hans Bollinger παγκόσμιος πρωταθλητής το 1993, η παγκοσμια πρωταθλήτρια 1993 Camilla Perner (που όμως σ' αυτούς τους αγώνες δεν καταφέρνει καλές επιδοσεις), οι Γαλλίδες Nanou Berger και Claire Bernier που είναι... αστερια! Ακόμα οι Γαλλοι πρωταθλητές Patrick Berod, Sebastian Bourquin, Richard Gallon, ο Σλοβένος 2ος στους πανευρωπαικούς του 1992 Domen Slana, οι Άγγλοι John Pendry (πρόκειται για τον γνωστό αιωροπτεριστή που υπηρξε επανειλημμένως πρωταθλητης Ευρώπης στον αιωροπτερισμο), Jocky Sanderson, John Silvester και η Αγγλίδα πρωταθλήτρια Sarah Fenwick, οι Αυστριακοί Walter Holzmuller, Christian Tamegger και Armin Eder, οι Γερμανοι Ernst Strobl, Berni Koller, Harry Buntz και οι Ιταλοί Luciano Pacher και Maurizio Bottegal.

Πάρα πολύ καλη εμφάνιση κάνει και ο Ελβετος Olivier Nef με δευτερες θέσεις σε 2 task και πολυ εντυπωσιακά ακροβατικα όποτε του δίνεται η ευκαιρία. Σε ακροβατικα επίσης επιδίδονται και οι Sebastian Bourquin, Richard Gallon και Walter Holzmuller.

Η οργάνωση των αγώνων είναι στους ώμους 30 περίπου ατόμων και είναι εξαιρετικη. Στα γραφεία εκτός από τον πίνακα ανακοινωσεων υπάρχει ένας μεγάλος τοπογραφικός χαρτης στον τοίχο οπου κάθε πιλοτος στο τέλος της μέρας, βάζει μια καρφίτσα με το νούμερό του στο σημείο που προσγειώνεται κάθε μέρα. Σε κάθε πιλότο δι-



Προετοιμασία των αθλητών που συγκεντρώθηκαν από διάφορα μέρη της Ευρώπης (και όχι μόνο !) για τις πτήσεις του πανευρωπαικού πρωταθλήματος αλεξιπτώτου πλαγιάς (παραπέντε).



Τα παραπέντε έχουν ανοιχθεί και οι αθλητές έχουν μπει στη σειρά για απογείωση από την πλαγιά του βουνού.



Απονομή των μεταλλίων στους καλύτερους της Ευρώπης ! 1ος: Pacher Luciano (Ιταλία), 2ος: Bollinger Hans (Σουηδία), 3ος: Gallon Richard (Γαλλία)



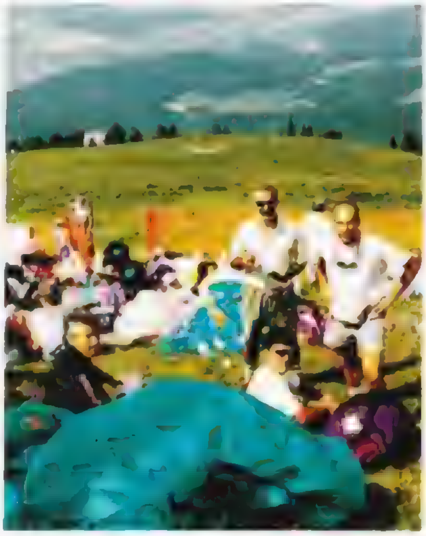
Αποψη του Σλοβενικού τοπίου, δεξιά στη φωτό η συσκευή που δίνει στον αθλητή-πιλότο πολύτιμα στοιχεία και υπολογισμούς για την πτήση.

νεται ένας φάκελος με πληροφορίες για την περιοχή και έγχρωμος χάρτης 1:100.000 με φωτογραφίες όλων των πυλώνων (σημεία στροφής που οι αγωνιζόμενοι υποχρεούνται να φωτογραφίσουν σωστά, για να αποδείξουν ότι έφθασαν μέχρι εκεί). Για ραδιοεπικοινωνίες δίνεται σε κάθε ομάδα μια συχνότητα στην μπάντα 147-148 MHz ενώ υπάρχει μια κύρια συχνότητα για τη διοργάνωση στα 147, 700 MHz. Η οργανωτική ομάδα δουλεύει με εντατικούς ρυθμούς για να βγάζει τα αποτελέσματα της ημέρας το συντομότερο δυνατό. Έτσι κάθε βράδυ βγάζουν τα προσωρινά αποτελέσματα της μέρας τα οποία επικυρώνονται την επόμενη με την εμφάνιση των φιλμ. Υπάρχει ακόμα τριμελής επιτροπή ενστάσεων απο 2 αντιπροσώπους της FAI και τον πρόεδρο της CIVL. Χαρακτηριστικό της εμπιστοσύνης των αθλητών στην οργανωτική επιτροπή είναι το γεγονός ότι σε 7 tasks που γίνονται απο 27/6 - 8/7 γίνεται μόνο μια ένσταση. Η ένσταση που κάνει η Γαλλική ομάδα εναντίων των Άγγλων John Silvester και Sarah Fenwick (γυναίκα) με την κατηγορία ότι πέταξαν μέσα σε σύννεφο, τελικά δεν γίνεται αποδεκτή, αφού οι Άγγλοι πείθουν την επιτροπή ενστάσεων ότι είχαν συνεχή οπτική επαφή με το έδαφος. Στη συνέχεια της αφηγηματικής συνέντευξης του Θωμά Παπαβασιλείου βρίσκουμε την ελληνική ομάδα εγκατεστημένη 2 χλμ.απο το Preddvor, σε νοικιασμένα δωμάτια στο σπίτι μιας 6μελούς οικογένειας που ασχολείται κυρίως με την αγελαδοτροφία.

Μια τυπική μέρα αγώνων είναι ως εξής. Ξύπνημα στις 7:30 για πρωινό με αυγά και... φρέσκο γάλα. Στις 8:30 γίνεται η ενημέρωση (briefing) για τους αρχηγούς των ομάδων (αυτήν μπορούν να την παρακολουθούν και οι αθλητές-πιλότοι) η οποία ξεκινά με αναλυτική πρόγνωση του καιρού της ημέρας απο ένα πολύ καλό μετεωρολόγο που συγκεντρώνει διάφορα στοιχεία από κοντινό αεροδρόμιο σε μια φόρμα που μοιράζεται σε όλους τους αρχηγούς. Μια τέτοια φόρμα περιλαμβάνει εντάσεις και κατευθύνσεις ανέμων καθ' ύψος, καθώς και την ανάπτυξη νεφών για όλη τη διάρκεια της μέρας. Η ενημέρωση ολοκληρώνεται από το διευθυντή των αγώνων Zlato Vanic που παρουσιάζει το πρόγραμμα της μέρας Κατόπιν οι αρχηγοί παίρνουν από τους διοργανωτές μια τσάντα με το μεσημεριανό φαγητό, τα φιλμ και τις αναφορές πτήσεως για τους πιλότους της ομάδας τους. Ακολουθεί αναχώρηση με λεωφορεία για το χώρο απογείωσης, όπου εκεί γίνεται μια ακόμα ενημέρωση στις 12:00 για τυχόν μεταβολές του καιρού και ανακοινώνεται το task της ημέρας. Όσο για τη διαδρομή μέχρι το χώρο απογείωσης, ήταν από μόνη της μια περιπέτεια, αφού με το λεωφορεία κάνουν μια 20λεπτη διαδρομή μέσα απο πυκνά δάση ανεβαίνοντας απο τον πυθμένα μια χαράδρα για να φθάσουν έως την εκκίνηση μιας καμπίνας του τελεφερίκ που τους ανεβάζει σε 15 λεπτά στα 1200 μέτρα. Απο εκεί ένας μονοθέσιος αναβατήρας τους πηγαίνει στα 1680 μέτρα που είναι η κύρια απογείωση στο Krvavec. Εκεί έχουν την ευκαιρία να χαλαρώσουν λίγο, να απολαύσουν την εκπληκτική θέα, να παρατηρήσουν την εξέλιξη των καιρικών συνθηκών και να αναπτύξουν τις κοινωνικές τους σχέσεις με τους άλλους πιλότους. Είναι έκδηλο ότι παρά τον έντονο ανταγωνισμό το κλίμα είναι πολύ εγκάρδιο και υπάρχει αρκετή διάθεση για συζητήσεις μεταξύ των πιλότων. Άλλωστε αρκετοί απ' αυτούς συναντιούνται πολύ συχνά σε διεθνείς αγώνες και έχουν αναπτύξει μεταξύ τους φιλικές σχέσεις. Στην ενημέρωση των 12 ο Zlato ανακοινώνει το task της ημέρας. Η απόσταση είναι συνήθως 45-75 χλμ. με 2 έως 5 πυλώνες και προσγείωση στην κεντρική προσγείωση του Preddvor που μαζεύει κάθε μέρα αρκετούς παρατηρητές απο τα γύρω χωριά, αφού υπάρχει ενημέρωση απο την τηλεόραση για τους αγώνες. Κάποια μέρα που ο Θωμάς γυρνάει από μια μακρινή πτήση (εκτός συναγωνισμού) με auto stop, σταματά ένα αυτοκίνητο να τον πάρει, χωρίς αυτός να του κάνει σήμα, επειδή ο οδηγός βλέπει το σάκο με το παραπέντε και γνωρίζει από την τηλεόραση ότι γίνονται αγώνες στη περιοχή.

Μετά την προσγείωση ο κάθε πιλότος είναι υποχρεωμένος να παρουσιασθεί στα κεντρικά γραφεία της διοργάνωσης για να παραδώσει τα φιλμ και την αναφορά πτήσης.

Οι συνθήκες που επικρατούν είναι ως επί το πλείστον «μαλακές» με θερμικά που δεν ξεπερνούν τα +4 ή +5 m/s συνήθως και εντάσεις ανέμων κάτω απο 15-20 χλμ./ώρα εκτός απο κάποιες χαράδρες που είναι πρόσκαιρα ενισχυμένοι. Οι παραπάνω συνθήκες, σε συνδυασμό με την αναμφισβήτητη δυσκολία περάσματος της Kokra Valley στέκονται εμπόδιο για μια καλή εμφάνιση των



Η Ελληνική αποστολή.

Ελλήνων αθλητών, με εξαίρεση τον Τάσο Πριβαρτιτσάνη ο οποίος θα λέγαμε ότι πήγε αρκετά καλά, αφού έκανε συνεχώς αποστάσεις των 25-35 χλμ. και καταλαμβάνει την 80η θέση (στην αρχική-προημιτελική φάση των αγώνων), ενώ ο Καραπούλιος και ο Σμυρής είναι πιο χαμηλά. Πρέπει να σημειώσουμε ότι οι περισσότεροι ξένοι χρησιμοποιούν, μεγάλης επιφάνειας (32-35 m²) πρωτότυπα αλεξίπτωτα με πολύ λεπτά σχοινάκια (0, 4 mm) και όλοι ανεξαιρέτως με επιπλέον βάρος από νερό (έρμα) 10-15 κιλών, γεγονός που τους δίνει αρκετά πλεονεκτήματα. Αυτό που κατα κύριο λόγο συμβαίνει είναι μετά την απογείωση να μην συναντούν καθόλου θερμικά, οπότε διασχίζουν την κοιλάδα Kokra φτάνοντας απέναντι πολύ χαμηλά και πετούν πάνω από ψηλά δένδρα, όμως και εκεί δεν βρίσκουν αρκετά ανοδικά για την ολοκλήρωση του περάσματος πάνω απο την κορυφογραμμή. Έτσι χάνουν σταδιακά ύψος και καταλήγουν σε προσγείωση μέσα στην κοιλάδα, κάνοντας μόνο μια μικρή απόσταση 5-7 χλμ. Μετά από 4 μέρες αγώνων επικυρωμένες, οι διοργανωτές κάνουν έναν διαχωρισμό των αθλητών σε 2 κατηγορίες. Στην 1η παίρνουν τους 50 πρώτους άνδρες και τις πρώτες 10 γυναίκες, αλλά και κάποιους φιλοξενούμενους που είναι στην πρώτη 50άδα και αυτοί συνεχίζουν να αγωνίζονται για να βγει ο πρωταθλητής Ευρώπης. Στη 2η κατηγορία πηγαίνουν όλοι οι υπόλοιποι, μεταξύ των οποίων και οι Έλληνες αθλητές, όπου αρχίζουν έναν δεύτερο αγώνα που ονομάζεται απλά Preddvor Cup. Αυτή η 2η κατηγορία πετά συνήθως μικρότερα task στα ίδια μέρη με την 1η αλλά λίγο αργότερα απο την 1η. Ο Τάσος Πριβαρτιτσάνης πηγαίνει αρκετά καλά στη 2η κατηγορία, αφού στα τελικά πήρε την 12η θέση ενώ στο task στις 4/7 έρχεται 2ος. Ο Στέργιος Καραπούλιος παίρνει την 18η θέση και ο Θανάσης Σμυρής την 23η σε σύνολο 32 θέσεων στη 2η κατηγορία. Αξίζει να σημειώσουμε ότι τη 2η κατηγορία κερδίζει τελικά η Αγγλίδα Kat Thurston που πετάει μόλις δυο χρόνια. Στην 1η κατηγορία τώρα, πρώτος έρχεται ο αθόρυβος αλλά πολύ σταθερός στις επιδόσεις, Ιταλός Luciano (Jimmy) Pacher (6490 βαθμοί) με 2ο τον Ελβετό Hans Bollinger(6338 βαθμοί) και 3ο το νεαρό αστέρι της Γαλλίας Richard Gallon (6215 βαθμοί). 4ος είναι ο Sebastian Bourquin με διαφορά μόλις 5 βαθμών. Στις γυναίκες (βγαίνει ξεχωριστός κατάλογος, απο την υπάρχουσα όμως κατάταξη της 1ης κατηγορίας που είναι άνδρες-γυναίκες μαζί), οι Γαλλίδες Claire Bernier και Nanou Berker παίρνουν τις πρώτες θέσεις αντίστοιχα με μεγάλη διαφορά απο την Αγγλίδα Sarah Fenwick. Σε επίπεδο εθνικών ομάδων η Γαλλία είναι 1η με 2η την Ελβετία και 3η την Αυστρία ενώ η χώρα μας, παίρνει την 19η θέση επί 23 ομάδων. Η Ελλάδα θα μπορούσε να έχει καλύτερη θέση στο ομαδικό, αν συμμετείχαν περισσότεροι αθλητές. Συνολικά σε 13 μέρες γίνονται 7 tasks και ένα 8ο που ακυρώθηκε ενώ τις υπόλοιπες μέρες υπάρχουν συννεφιές, βροχές και καταιγίδες.

Απο ατυχήματα, συνέβησαν μόνο 2. Το πρώτο την ημέρα των δοκιμαστικών πτήσεων όπου ένας Ιάπωνας σπάει το χέρι του σε μια ανώμαλη προσγείωση και το δεύτερο στο 3ο task όταν ένας Ισραηλινός πιλότος, στην προσπάθεια του να αποφύγει κάποια σύρματα του ηλεκτρικού κατά την προσγείωση, κάνει απότομους ελιγμούς και φρεναρο-

ντας πολύ, στολάρει το αλεξίπτωτο από τα 4 μέτρα και κατά την κρούση με το έδαφος παθαίνει κάταγμα στον καρπό και το γοφό. Ακομα δεν λείπουν και κάποια επικίνδυνα περιστατικά. Αρκετοί πιλότοι κρεμάστηκαν πανω σε ψηλά δέδρα (20-30 μ.) χωρίς όμως σοβαρές συνέπειες. Εκτός αυτών υπηρξαν αρκετα ασύμμετρα κλεισίματα, σπιν, parachutage και ένα άνοιγμα εφεδρικού αλεξίπτωτου, λόγω σπιν.
Τα περισσότερα παραπέντε που χρησιμοπούνται στους αγώνες αυτούς είναι με μεγάλη επιφάνεια και μεγάλο διάταμα με ευαισθησία στις στροφές. Χαρακτηριστικό είναι ότι πολλοί από τους καλούς πιλότους δεν στρίβουν καθόλου, δηλαδή κατά την πτήση τους πετάνε ευθεία με μεγάλη ταχύτητα (μέση ταχύτητα task 20-25 χλμ.) μέσα από θερμικά, αναταράξεις κ.λπ. με επιταχυντή ή full trim χωρίς να κυκλώνουν. Τα πρωτότυπα αλεξίπτωτά τους είναι φτιαγμένα για να πετάνε πολύ γρήγορα και όχι τόσο για να κυκλώνουν. Στο 1ο task των 75 χλμ., ο Hans Bollinger που βγήκε 1ος έβγαλε όλο το task κυκλώνοντας μόνο 3-4 φορές. Λένε συγκεκριμένα ότι οι πιλότοι των πρώτων θέσεων χρησιμοποιούν τον κανόνα «εάν φρενάρεις έχεις χάσει» για να δείξουν πόση σημασία έχει να πετάς γρήγορα για να κερδίζεις.
Να αναφέρουμε εδώ ότι οι ξένες ομάδες είχαν και πολύ καλή οργάνωση και υποστήριξη από πλήρωμα εδάφους αλλά και είχαν βρεθεί στο παρελθόν στα ίδια μέρη για να προπονηθούν και να μελετήσουν τις περιοχές. Ετσι η Ελληνική ομάδα βρέθηκε με σημαντικά λιγότερα βοηθηματα. παρ' όλα αυτά πιστεύουμε ότι η συμμετοχή ήταν επιτυχημένη τόσο από πλευράς παρουσίας όσο και επιμόρφωσης και οι συμμετέχοντες αξίζουν συγχαρητήρια!
Το μόνο που θα θέλαμε να παρατηρήσουμε είναι η σταση της Ελληνικής ομάδας στην ανοχή από πλευράς διοργανωτών της χρήσης του ονόματος Μακεδονία για το κράτος των Σκοπίων και η μη διαμαρτυρία τους (επίσημη διαμαρτυρία) προς τους διοργανωτές, από τους οποίους έπρεπε να απαιτήσουν να κάνουν χρήση του ονόματος FYROM που έχει αναγνωρίσει ο Ο.Η.Ε.
Πιστευουμε ότι ακομα και τωρα, μεσω ΕΑΛΕ, μπορεί να γίνει διαμαρτυρία και θα πρέπει να γίνει τουλάχιστον για την τιμή των όπλων.
Οι επομενοι Πανευρωπαικοί αγώνες θα γίνουν στη Νορβηγία το 1996. Την επόμενη χρονιά θα γίνουν αγώνες Παγκοσμίου Πρωταθλήματος, συγκεκριμενα το Μαρτιο του 1995 στην Ιαπωνία. Αυτό σημαίνει ότι θα πρεπει έγκαιρα να γίνουν οι προετοιμασίες, ώστε να παρουσιάσουμε τον καλύτερο δυνατό εαυτό μας. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το επίπεδο των Ελλήνων αεραθλητών και η αγωνιστικότητά τους είναι πολύ καλή, αν και δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη πολιτική ανάπτυξης τόσο του αθλήματος όσο και του πρωταθλητισμού από τους υψηλά ιστάμενους του χώρου.
Ελπίζουμε όμως, εστω και έτσι, η ανοδική πορεία του αλεξίπτωτου πλαγιας να καταφέρει σύντομα να φθάσει στα επίπεδα των διεθνών μεταλλίων.

ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ

Θέση	Χώρα	Βαθμολογία
1	Γαλλία	19141
2	Ελβετία	18730
3	Αυστρία	17936
4	Ιταλία	17696
5	Γερμανία	17382
6	Μεγ.Βρετανία	17282
7	Σουηδία	15304
8	Σλοβενία	14858
9	Νορβηγία	14635
10	Τσεχία	14411
11	Ισπανία	13956
12	Ιαπωνία	13693
13	Σλοβακία	11226
14	Λιχνενστάιν	4738
15	Πολωνία	3308
16	Ουγγαρία	3052
17	Ισραήλ	3029
18	Ουκρανία	2882
19	Ελλαδα	2456
20	Δανία	1988
21	Ρωσία	1796
22	FYROM	1443
23	Κροατία	702





Ακρίτες σε κάστρα δίχως πολεμίστρες

Σε ολες σχεδόν τις ακριτικές περιοχές της πατρίδας μας, η υποβάθμιση της ενασχόλησης με την αεροπορία γενικότερα μοιάζει να ακολουθεί την υποβάθμιση και εγκατάλειψη που ακολουθούν όλοι σχεδόν οι τομείς της ευρύτερης κοινωνίας, με φυσικό επακόλουθο την εμφάνιση και διαιώνιση αμέτρητων προβλημάτων και καταστάσεων, για τα οποία πολλοί συζητούν αλλά κανένας δεν ενδιαφέρεται να επιλύσει. Κάποιες μεμονωμενες προσπαθειες ανάπτυξης είτε επιβεβαιώνουν τις εξαιρέσεις στον κανονα των παραπάνω είτε βαλτώνουν κάτω από το βάρος της ελληνικής πραγματικότητας.
Τα Γιάννενα και η ευρύτερη περιοχη τους -ιδιαίτερα ευαίσθητη με τα γνωστά προβλήματα των ελληνοαλβανικών σχέσεων- δίνουν ιδιαίτερα έντονα την εικόνα αυτής της κατάστασης.
Με την από ξηράς προσβαση προβληματική λόγω των ορεινών όγκων που την περιστοιχίζουν, εύκολη σχετικά πρόσβαση προς τη γειτονική Βορειο Ηπειρο και την Αλβανία, αλλά και με μοναδική φυσική καλλονή λόγω της λίμνης και της περιοχής του Ζαγορίου, το αεροδρόμιο των Ιωαννίνων σε κάποια άλλη ευρωπαική χώρα, θα ήταν παράδεισος των αερομεταφορών, του αεροπορικού τουρισμου και της Γενικής Αεροπορίας. Και βεβαια οι πτήσεις της Ολυμπιακής μικρό μόνο μέρος αυτού του φασματος της αεροπορικής ζήτησης μπορούν να ικανοποιησουν.
Οσο για τη Γενική Αεροπορία ο απολογισμος είναι μηδαμινος. Καποιες προσπάθειες του παρελθόντος χάθηκαν γρήγορα, όπως αυτή της δημιουργίας ανεμοπορικού ρεύματος το 1988 και το τοτε αποκτηθέν ανεμοπτερο τύπου Ka-7, ίσως τη στιγμή που γραφονται αυτές οι γραμμές να περιμενει ακόμα στα υπόστεγα της Εδεσσας την επανανηολόγηση του απο την ΥΠΑ. Αναλογα ίσχυσαν και για το Tobaco που για κάποιο χρονικο διάστημα χρησιμοποιήθηκε από την Αερολέσχη Ιωαννίνων. Δυστυχώς αυτή η κατάσταση συνεχίζεται και σημερα παρόλη την υπαρξη πτητικού υλικού στο υπόστεγο της Αερολέσχης που όμως παραμένει κλειδωμένο και αχρησιμοποίητο για λόγους διάφορους από τις προθέσεις του ιδιοκτήτη του.
Συγκεκριμένα ο Γιώργος Ζησης επιστρέφοντας υστερα από πολυετή απουσία στην Αμερική, φέρνει μαζί του εκτος από γνώσεις και εμπειρία και τρία αεροσκάφη. Το ένα είναι «κλασικό» διθεσιο, μονοκινητήριο ERCOUPE το οποίο παίρνει τελικά ελληνικό νηολόγιο, γίνεται το πρώτο αεροσκάφος που νηολογήθηκε στην Ηπειρο, ενώ είναι το αεροπλανο που στο παρελθον πετουσε ο άνθρωπος που πάτησε πρώτος το φεγγάρι, ο Νιλ Αρμστρονγκ. Επίσης, έφερε ενα διθέσιο, μονοκινητήριο πειραματικό VP2 Volksplane κατασκευασμένο στη Νεα Υόρκη από το ΕΑΑ chapter 500 καθως και ένα ελικοπτερο Brandley B2.
Με σπουδες στο Βερνον του Τεξας και μεταπτυχιακά στις αεροναυτικες ειδικοτητες, επαγγελματίας χειριστης αεροσκαφων, εκπαιδευτης και μηχανικός ελικοπτερων με πολυχρονη εργασιακη εμπειρία, αντιπροσωπος για την Ελλάδα του Flight Safety Foundation του ICAO, το οποίο ειδικεύεται σε θέματα ασφαλείας πτησεων, έρευνας υλικων και ατυχημάτων, βρίσκεται στην ιδιαίτερη πατρίδα του με όρεξη για δουλεια και προσφορα.
Η ελληνική πραγματικότητα όμως είχε διαφορετικούς σχεδιασμούς. Από την αρνητική αντιμετώπιση των αρχών του αεροδρομίου που ας σημειωθεί ο χαρακτηρας τους στις πτήσεις είναι καθαρά συμβουλευτικός μεχρι την παντελη έλλειψη οργάνωσης και προοπτικής τόσο της τοπικής αεροπορικής κοινωνίας, αλλά και γενικότερα της κεντρικής αεραθλητικής (ΕΑΛΕ) και κρατικής (ΥΠΑ) αρχής, το τελικό αποτέλεσμα ήταν ένα. Καθήλωση.
Ανάλογη είναι και η περίπτωση του Παναγιώτη Μπάκα, ο οποίος ύστερα από μια δεκαετία ενασχοληση με την ανάπτυξη και κατασκευή ελικοπτέρων, ξεκινώντας με ελάχιστες θεωρητικές και τεχνικές γνώσεις, ευτυχως μακρια από εμπλοκές με «οργανισμούς» και «ιθυνοντες», ανέπτυξε μια πειραματική εκδοση του ελικοπτερου BELL 47 G το ΜΠ 47 G. Την κατασκευή αυτή μαλιστα, η οποία τα 2,5 τελευταία χρονια βρεθηκε περίπου 100 ώρες στον αέρα, χρησιμοποίησε σαν πλατφόρμα δοκιμων αντοχής υλικών και εξαρτημάτων σε συνεργασία με την FAA μέσω του ICAO, ενώ ο επομενος, μεχρι το τελος του '94, πειραματικος οριζόντας του προβλεπει την ανάπτυξη και κατασκευη τεχνολογίας «NOTAR» δηλαδή την πτηση με ελλειψη κατακορυφου στροφειου. Και εδω βεβαια καθε επίσημη αρχη είναι απουσα. Ευτυχώς ίσως.
Ευτυχώς ακόμα που τα δαση μας στις παραμεθόριες περιοχες δεν καίγονται τα καλοκαίρια. Ευτυχως που τα συνορά μας δεν είναι διάτρητα από τους αλβανούς λαθρομετανάστες. Ευτυχώς που ο τουρισμός έχει λάβει και εκεί την ανίουσα ποιότητα και ποσοτικώς. Ευτυχώς που εκεί η ανεργία δεν επηρεάζει τους νέους για να τους οδηγήσει στα ναρκωτικά ή τη φυγή. Ευτυχως που εκεί η αεροπορική μας βιομηχανία αναπτύσσεται σε αγαστή μάλιστα συνεργασία με την πανεπιστημιακή κοινότητα, ενώ η ΥΠΑ και το κράτος νομοθετούν και ελέγχουν σωστά. Ευτυχώς ακομα γιατί σε κανένα απο τα παραπανω η σε κατι αναλογο δε μας χρειάζονται ανθρωποι σαν τον Γιώργο Ζήση ή τον Παναγιώτη Μπάκα. Ευτυχώς

Γιαννης Κ. Γκρίτσης

ΕΠΙΣΜΗΝΑΓΟΣ ΒΟΛΩΝΑΚΗΣ

Στις 2.10.1946, Σμηνος Spitfires απογειώνεται για άσκηση συνεργασίας με το "όχημα επαφής" και προσβολή στόχων με βόμβες και πυροβόλα. Η άσκηση άρχισε με καλή συνεννόηση στην Αγγλική γλώσσα και αυτό γινόταν για εξάσκηση στους όρους που χρησιμοποιούνται Αγγλικά και κατέληξαν διεθνείς, και γιατί στο όχημα επαφής ήσαν εκτός από τους αξιωματικούς συνδέσμους του Στρατού μας και Άγγλοι πεπειραμένοι. Οι στόχοι καταδείχτηκαν και προσβάλλονται πρώτα με βόμβες και υστερα με κανονια.
Οι προσβολές -εικονικές φυσικά- γίνονταν με κάθετη εφόρμηση και αφού τα τέσσερα αεροπλάνα βυθίζανε για βομβαρδισμό, αρχιζαν κατόπιν τους πολυβολισμούς.
Στο δεύτερο στόχο, την αρχηγία από μένα (Σ.Σ. Σμηναγός Ηλίας Καρταλαμάκης) την πήρε ο Διδασκάλου (Σμηναγός) που είδε το στόχο πρώτος. Συνεννοηθήκαμε και εγώ με το ζευγάρι μου το διοικητή της Μοίρας (Σ.Σ. 335 ΜΔ) Επ/γό Βολωνάκη Ν. τον ακολουθούμε.
Μετά τη βύθιση του ζεύγους Διδασκάλου-Βαλαβάνη, ρίχνω το αεροπλάνο μου σε κάθετο βομβαρδισμό και ακολουθεί ο Μοίραρχος. Δεν πηρε την αρχηγία στην ασκηση, γιατί ήταν πρωτη φορά που έπαιρνε μέρος σε τέτοια άσκηση, ενώ όλοι μας είχαμε κάνει κι άλλες τέτοιες πτήσεις. Μετά την έξοδο από τη βύθιση, και αφου συνηλθα από τη συσκότιση, σε μια στροφή μου αριστερά, βλέπω απο κάτω μου ένα μαύρο πελώριο καπνό και σύννεφο σκόνης σε μεγάλη έκταση...
Το όχημα επαφής μάς καλεί να γυρίσουμε στη βαση μας αμεσως. Πετώντας προς το ΣΕΔΕΣ καλώ τ' αεροπλανα και μου απαντούν όλοι εκτός από το «κίτρινο 2». Φτάνουμε στη βάση και όλοι μας ανησυχούμε για την τύχη του Διοικητή της 335. Τότε μόνο έρχεται στο μυαλό μου η εικόνα του καπνού και της σκόνης που είδα στο στόχο, κοντά στο Λαγκαδά... Με το διοικητή της Πτέρυγας Αντ/ρχο Μαργαρίτη πηγαινουμε ολοταχώς στον τόπο που έπεσε ο Βολωνάκης. Από μακριά φαίνονται κοντά στο σταθμό οι κάτοικοι των γυρω χωριών του Λαγκαδα συγκεντρωμένοι στον τόπο που έπεσε το αεροπλάνο.
Πλησιάζουμε και δειλά-δειλά πηγαίνουμε χωρίς μιλιά σαν να προσεχουμε να μην ενοχλήσουμε την ιερή αυτή στιγμή. Ολοι μάς κοιτούν με θαυμασμό αλλά και συμπόνια. Μάταια προσπαθούμε να βρούμε το αεροπλάνο. Φαίνονται μόνο τα ίχνη του. Ολοκληρο το μεταλλικό πουλί χάθηκε μέσα στο μαλακό εδαφος και σκεπάστηκε με τα ίδια χώματα.
Κάποιος αγροφυλακας που βρισκόταν λίγα μετρα πιο περα απο το μερος που επεσε, σαν είδε ολόκληρο κολοσσό να πέφτει με ιλιγγιώδη ταχύτητα και να χάνεται μέσα στη γη, έπαθε τέτοιο κλονισμό, που σε μια βδομαδα πέθανε στο Νοσοκομείο.
Ετσι ο Επ/γός ΒΟΛΩΝΑΚΗΣ, αφού αγωνίστηκε ηρωικά στην Αλβανία, που έπεσε και με αλεξίπτωτο κτυπημένος από αντιαεροπορικό, αφού έζησε και εδρασε σ' όλη την περίοδο της Μ. Ανατολης, που ξανάπεσε με αλεξίπτωτο, και αφού ύστερα συνέχισε τη δράση του και από την Ιταλία, ήταν γραφτο του να πεσει στα χώματα της Μακεδονίας σε μια άσκηση συνεργασίας Στρατού-Αεροπορίας. Ο θάνατός του θα σφίξει περισσότερο τους δεσμούς και τη συνεργασία των αδερφων Οπλων. Ηταν ένας θάνατος όμως αδικος, αλλα διπλά ηρωικος, γιατί ο Βολωνάκης έπασχε από το στομάχι του και δεν περνούσε μέρα χωρίς να παραπονεθεί γι' αυτό. Την προηγούμενη έμεινε μέχρι τις 2 τη νύκτα άυπνος και παραπονείτο τελευταία πως δεν μπορεί να κοιμηθεί. Είχε αρκετά εξαντληθεί ο οργανισμός του και θα 'πρεπε να μείνει μακριά από τις πτήσεις. Δυστυχώς όμως δεν ήταν δυνατό αυτό για τύπο σαν το Βολωνάκη. Οι πτήσεις γι' αυτόν ήσαν σαν οξυγόνο, απαραίτητες στη ζωή του. Μα σκοτώθηκε ο Βολωνάκης ηρωικα και πιστα στον ορκο του και στον ύμνο του Αεροπόρου: «Θέλω του Χάρου το φιλί πάνω στο αεροπλάνο».
Το Spitfire του Επισμηναγού Βολωνάκη επεσε μέσα σ' έναν αμπελωνα. Το βαλτωδες εδαφος, μαλακωμένο ακόμα περισσότερο από τις βροχές του Σεπτεμβρίου, κυριολεκτικα καταπιε την άτρακτο του αεροσκάφους μαζί με το χειριστή του. Σύμφωνα με μαρτυρίες χωρικων της περιοχης, αμεσως μετα το ατυχημα εγιναν αποπειρες απο μερους τους να ανασύρουν το σώμα του Επισμηναγού από τα συντρίμμια του Spitfire. Τούτο όμως στάθηκε αδύνατον, διότι το τεράστιο βάρος του κινητήρα Merlin τραβηξε όλο το αεροπλάνο σε αρκετο βάθος και επιπρόσθετα άρχισε να βγαίνει νερό στο σημείο της συντριβής. Ούτε το όχημα περισυλλογής της ΕΒΑ που κατέφθασε στον τόπο του ατυχήματος μπόρεσε να ανασύρει το Spitfire. Το προσωπικό του αρκέστηκε στη συλλογή των κατεστραμμένων φτερών που κείτονταν δίπλα στο σημείο που έμελλε να γίνει ο τάφος του ηρωικού επισμηναγού.
Η σύζυγος του Επ/γου Βολωνάκη φρόντισε να δημιουργηθεί ένα λιτό μνημείο στον τόπο θυσίας του άνδρα της. Σύμφωνα πάντοτε με μαρτυρίες, κάθε χρόνο τελούσε αδιάλειπτα το μνημόσυνο του συζύγου της, μέχρι πριν από δύο χρόνια. Από πέρυσι, είναι πλέον χρέος του καθενός από εμας, από την επίσημη Π.Α και την 113 Π.Μ την 335 ΜΔ/Β μέχρι τον τελευταίο πολίτη αυτού του τόπου που αισθάνεται ευγνωμοσύνη προς όλους όσοι έδωσαν τη ζωή τους για τη δική μας ασφάλεια και ευημερία, να συνεχίσουμε να τιμούμε τη μνήμη του Επισμηναγού και να μην επιτρέπουμε τη λήθη να σβήσει τη θυσία του και το χρόνο να καταστρέψει το μνημείο του που από το 1946 μέχρι τις μέρες μας στέκει φύλακας του Μοιράρχου της 335 ΜΔ».





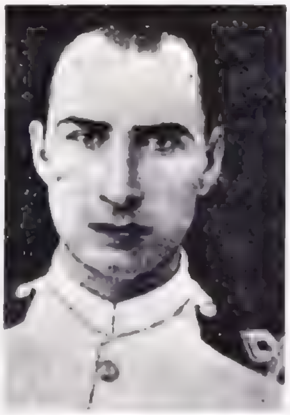
Ευχαριστούμε θερμότατα τον Αεροπόρο Ηλία Καρταλαμάκη για την ευγενική του άδεια να χρησιμοποιήσουμε αυτούσιο απόσπασμα από το βιβλίο του «ΕΦΟΡΜΗΣΙΣ ΑΕΤΩΝ» έκδοση 9/1951 καθως και τη φωτογραφία του Επ/γου Βολωνάκη από το βιβλίο του «ΠΕΤΩΝΤΑΣ ΣΕ ΞΕΝΟΥΣ ΟΥΡΑΝΟΥΣ.
Πρέπει να μνημονευθεί ότι στο πρωτότυπο κείμενο ως ημερομηνία του ατυχήματος γράφεται 2.11.1946, αλλά η ημερομηνία που αναγράφεται στο μνημείο του Επισμηναγού (2.10.1946) θα πρέπει λογικά να είναι η επικρατεστερη.
Τελος ευχαριστούμε πολύ τους αγαπητούς φίλους Τριαντάφυλλο Τσαγανά-Τακαντζά και Γιώργο Παναγούδη, που χάρη στις προσπάθειές τους στάθηκε δυνατό να εντοπισθεί το μνημείο του Επισμηναγού Βολωνάκη που βρίσκεται κοντά στο χωριό Περιβολάκι Λαγκαδά (τοποθεσία στρατοπέδου Ραμνιάλη). **Θέμης Βρανάς**

ΑΝΤΙΣΜΗΝΑΡΧΟΣ ΣΤΑΘΑΚΟΣ ΔΗΜ. - ΕΠΙΣΜΗΝΑΓΟΣ ΠΙΤΣΙΚΑΣ ΔΗΜ.

Συνεχίζεται ο κατάλογος των ηρώων της Πολεμικής Αεροπορίας, με τους αείμνηστους: Αντισμήναρχο Σταθάκο Δημήτριο και τον Επισμηναγό Πιτσίκα Δημητριο. Ο Αντισμήναρχος Σταθάκος Δ. γεννήθηκε το 1908 στο Δρυάλο Λακωνίας. Τον Οκτώβριο του 1926, εισήλθε στη Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων και αποφοίτησε το 1930 με το βαθμό του Ανθυποσμηναγού. Τον επόμενο χρόνο προσκολλήθηκε στη Σχολή Αεροπορίας. Εκπαιδεύτηκε ως παρατηρητής αεροπόρος και πήρε το πτυχίο του το 1932 οπότε και μετατάχθηκε στην Αεροπορία με το βαθμό του Ανθυποσμηναγού. Σκοτώθηκε την 11η Μαρτίου 1941 μαζί με τον Επισμηναγό Πιτσίκα Δ. σε αποστολή βομβαρδισμού εχθρικών στόχων, υπό συνθήκες που περιγράφονται πιο κατω.

Ο Επισμηναγός Πιτσίκας Δ. γεννήθηκε στη Σπερχειάδα Φθιώτιδας το 1904. Το Μάιο 1928 μετατέθηκε από το Πυροβολικό όπου υπηρετούσε. στη Σχολή Αεροπορίας και εκπαιδεύτηκε ως χειριστής αεροπόρος, λαβών το πτυχίο του, τον Ιούνιο 1929 και προήχθη στο βαθμό του





λοχία. Σκοτώθηκε μαζί με τον προηγούμενο, σε διατεταγμένη αποστολή βομβαρδισμού εχθρικών στόχων.

Την 11η Μαρτίου 1941 η Ελληνική Αεροπορία, πραγματοποίησε επιτυχή βομβαρδισμό πυροβολαρχιών στη θέση Κίτσοκ βορείως του ορους Τρεμπεσίνα, με αεροπλάνα Fairey Battle της 33ης Μοίρας βομβαρδισμού. Μετά το τέλος όμως της αποστολής, τα ελληνικά αεροπλάνα υπέστησαν επίθεση από ιταλικά αεροσκάφη διώξεως. Στην αερομαχία που ακολούθησε το αεροσκάφος του Επισμηναγού χειριστού Πιτσίκα Δ. που είχε ως παρατηρητή του τον Αντισμήναρχο Σταθάκη Δ.. κατερρίφθη με αποτέλεσμα το θάνατο των δύο αεροπόρων στη θέση Νιβίτσα-Σλατινια της Αλβανίας. Για τη δράση τους οι δύο αεροπόροι τιμήθηκαν, με προαγωγη στον ανώτερο βαθμό (τότε και οι δύο ηταν κατα ενα βαθμό κατώτεροι) και με απονομη του χρυσού Αριστείου Ανδρείας διότι: «Κατά τον Πόλεμο της Αλβανίας 1940-1941, ως στελέχη της Αεροπορίας βομβαρδισμού, εκτελούντες αποστολήν ύπερθεν του εχθρικού εδάφους, παρά την ύπαρξιν ισχυροτάτης εχθρικής Αεροπορίας Διώξεως, εβλήθησαν παρ' αυτής και έπεσαν γενναίως μαχομενοι εν τη εκτελέσει του προς την πατρίδα καθηκοντος, επιδειξαμενοι ανδρειαν και υπέροχον πνεύμα αυτοθυσίας». Δύο ημέρες νωρίτερα. ο Επισμηναγός Πιτσίκας Δημήτριος είχε τιμηθεί με τον Πολεμικό Σταυρό Γ΄ Τάξεως, για διακεκριμένη πράξη στο πεδίο της μαχης.

Κλίνουμε ευλαβικά το γόνυ, μπροστά στο κενοτάφιο που στήθηκε στο Τατόι προς τιμήν των ηρωικώς πεσόντων δύο αεροπόρων, όπως και όλων των άλλων που έπεσαν στα διάφορα πεδία των μαχών.

ΤΟΥ ΣΜΗΝΑΡΧΟΥ Ε.Α. ΒΑΣ. ΖΑΜΠΙΚΟΥ

VIETNAM

Πόλεμος του Βιετνάμ. Πόσα έχουν γραφτεί και λεχθεί γι' αυτόν.

Οι ΗΠΑ έχοντας το προηγούμενο της Κορέας από τη δεκαετία του '50, προσπάθησε στην αρχή στο Βιετνάμ να αντιμετωπίσει την κατάσταση με στρατιωτικούς συμβούλους. Αλλά όπως και στην Κορέα, με τη ραγδαία κατάρρευση των «δημοκρατικών» ντόπιων δυνάμεων, αναγκάστηκε ενέπλεξε όλο και περισσότερες δυνάμεις της. Όμως οι κομμουνιστές είχαν μάθει καλά το παιχνίδι, χρησιμοποιώντας ψυχολογικό πόλεμο και προπαγάνδα (καλύτερα από τους Αμερικανούς) πέτυχαν να αδρανοποιήσουν τον Νότο και επιπλέον μέσω του αμερικανικού λαού πίεσαν την αμερικανική κυβέρνηση να σταματήσει τον πόλεμο.

Φυσικά η εμπλοκή αποτέλεσε και το θέμα πολλών στρατηγικών παιχνιδιών, ένα από τα οποία παρουσιάζουμε παρακάτω.

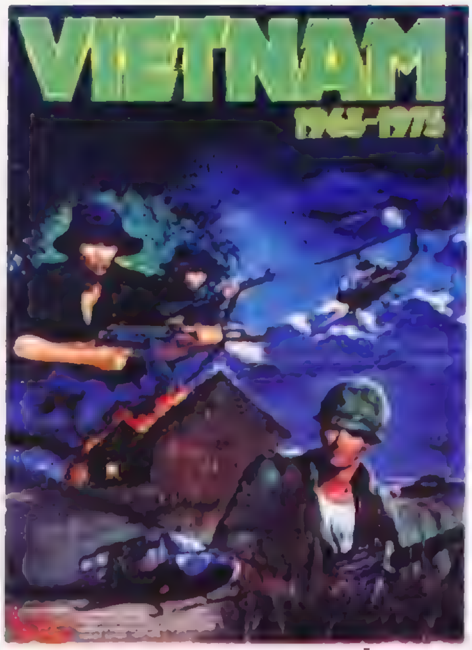
Το παιχνίδι Βιετνάμ, αναπαριστά τις πολιτικές και στρατιωτικές συγκρούσεις από την εποχή που εμπλέκεται η Αμερική το 1965 έως και το 1975. Ο ένας παίκτης ελέγχει τις δυνάμεις του Νοτίου Βιετνάμ, των ΗΠΑ και των Συμμάχων τους, ενώ ο άλλος παίκτης ελέγχει το Εθνικό Απελευθερωτικό Μέτωπο του Νοτίου Βιετνάμ (Βιετκόνγκ) και τη Λαϊκή Δημοκρατία του (Βορείου) Βιετνάμ.

Το παιχνίδι παίζεται επί ενός χάρτου που αναπαριστά την περιοχή του Νοτίου Βιετνάμ και των γύρω περιοχών όπως Λάος, Καμπότζη και Βορείου Βιετνάμ, είναι δε χωρισμένο σε εξάγωνα καθένα των οποίων αναπαριστά 6 μίλια (10 χλμ.) πραγματικού εδάφους. Τα πιόνια με τα οποία παίζεται το παιχνίδι είναι τα γνωστά τετράγωνα από πεπιεσμένο χαρτόνι και αντιπροσωπεύουν τις στρατιωτικές μονάδες που έπαιξαν κάποιο ρόλο στον πόλεμο.

Τα πιόνια φέρουν διάφορους αριθμούς και σύμβολα που χρησιμοποιούνται για να ξέρουμε σε ποιο σχηματισμό ανήκει η μονάδα (π.χ. 2ο τάγμα, του 5ου συντάγματος, της 23ης μεραρχίας), τι δύναμη διαθέτει στη μάχη, τι οργανικό πυροβολικό το υποστηρίζει και πόσο μπορεί να κινηθεί. Επίσης, υπάρχουν πιόνια που αντιπροσωπεύουν μονάδες πυροβολικού, πλοία, στρατιωτικούς υψηλόβαθμους ηγέτες του Ν. Βιετνάμ και άλλα για πολιτική κατάσταση κ.λπ.

Το παιχνίδι παίζεται σε γύρους με διαφορές φάσεις. Δύο γύροι αναπαριστούν μία εποχή, επομένως κάθε γύρος αναπαριστά περίπου ενάμισι μήνα πολέμου. Ο κάθε γύρος έχει τις εξής φάσεις:

1. **Φάση Υποστηρίξεως:** ο αμερικανός παίκτης καθορίζει τη διατιθέμενη υποστήριξη αεροπορίας, ελικοπτέρων και τον αριθμό των ποτάμιων οδών που ελέγχει (υποστήριξη σε μάχη και μεταφορά).
2. **Φάση Καθορισμού Ειδικών Επιχειρήσεων:** ο αμερικανός παίκτης αναθέτει στις μονάδες που θέλει αποστολές περιπολίας η άμυνας και ύστερα πράττει το ίδιο και ο βορειοβιετναμέζος παίκτης.
3. **Φάση Στρατηγικής Κινήσεως:** ο αμερικανός παίκτης διεξάγει επιχειρήσεις ασφαλείας και κάνει στρατηγική και διά ναυτικών μέσων μετακίνηση δυνάμεων.
4. **Φάση Επιχειρήσεων:**



Α. Τμήμα Καθορισμού: ο βορειοβιετναμέζος παίκτης αποφασίζει αν θα διεξάγει αυτός η ο αντίπαλος του μία επιχείρηση. Ο παίκτης που θα διεξάγει επιχείρηση, καθορίζει τι τύπου θα είναι αυτή, ποιες μονάδες θα συμμετάσχουν στην πρώτη κίνηση και ποιο εξάγωνο θα είναι ο αρχικός στόχος.

Β. Τμήμα Καθορισμού Υποστηρίξης: ο αμερικανός παίκτης καθορίζει ποιες ναυτικές και αεροπορικές μονάδες θα υποστηρίξουν την επιχείρηση και επίσης τις περιοχές που δεν υπάρχουν περιορισμοί πυρός.

Γ. Τμήμα Κινήσεως: ο παίκτης που διεξάγει την επιχείρηση κινεί τις μονάδες του. Αν κάποια από αυτές μπει σε εξάγωνο πλην του στόχου που υπάρχει εχθρική μονάδα, τότε μπορεί να γίνει μάχη. Ο αμερικανός παίκτης μπορεί να χρησιμοποιήσει ελικόπτερα η αμφίβια μέσα για να επιταχύνει την προώθηση των μονάδων του στην περιοχή των επιχειρήσεων.

Δ. Τμήμα Συναγερμού: Μόνο όταν επιχειρεί ο Αμερικανός βάζει πιόνια απαγορεύσεως και για τον βορειοβιετναμέζο ανάλογα με το τι προειδοποίηση πήραν οι μονάδες που κινούνται αναλόγως.

Ε. Τμήμα Μάχης: και οι δύο παίκτες μπορούν να βάλουν πιόνια απαγορεύσεως (κινήσεως) στην περιοχή. Ο παίκτης που επιχειρεί μπορεί να δώσει μάχη με τις μονάδες του που βρίσκονται στο εξάγωνο στόχο, εναντίον των εχθρικών μονάδων που βρίσκονται στο ίδιο εξάγωνο και αφαιρούνται οι απώλειες. Αν ο επιχειρών παίκτης δε θελήσει η μπορέσει να δώσει μάχη τότε η επιχείρηση λήγει.

Ζ. Τμήμα Υποχωρήσεως: οι αμυνόμενες μονάδες μπορούν να χρησιμοποιήσουν όλη τη δυνατότητα κινήσης τους για να φύγουν. Ο αμερικανός παίκτης, μπορεί να ενεργοποιήσει αμυντικές εφεδρείες, αν αυτός αμυνόταν.

Η. Τμήμα Καταδιώξεως: Οι μονάδες που συμμετέχουν στην επιχείρηση μπορούν να κινηθούν (προσπαθούν να φθάσουν τον υποχωρούντα εχθρό) ανάλογα με το αποτέλεσμα της μάχης και το πόσο καλή είναι η μονάδα στην καταδίωξη. Ο Αμερικανός ενεργοποιεί, αν διαθέτει και έχει καθορίσει, επιθετικές εφεδρείες.

Θ. Τμήμα Αφαιρέσεως Δεικτών Απαγορεύσεως Κινήσεως

Ι. Τμήμα Καθορισμού Συνεχίσεως της Επιχειρήσεως με Μάχη: Αν κάποιες από τις μονάδες που επιχειρούσαν, κατόρθωσαν να καταδιώξουν επιτυχώς τον υποχωρούντα εχθρό και να βρεθούν πάλι στο ίδιο εξάγωνο, τότε συνεχίζεται η επιχείρηση με νέα μάχη.

Η κεντρική έννοια επάνω στην οποία στηρίζεται το παιχνίδι, είναι η επιχείρηση. Κάθε μονάδα μπορεί να κάνει μία επιχείρηση σε κάθε γύρο. Συχνά της ανατίθεται η άμυνα (κρατήστε αυτό το μέρος), συχνότερα όμως ο στόχος είναι η εξόντωση εχθρικών μονάδων. Ποιες όμως είναι οι επιχειρήσεις που μπορούν να γίνουν;

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΝΤΩΣΗ (Search and Destroy): Αυτή είναι η συνηθέστερη επιχείρηση και η αποτελεσματικότερη στην καταστροφή εχθρικών μονάδων. Οι μονάδες μας κινούνται και μπορούν να επιτεθούν στις μονάδες που είχαν καθοριστεί ως στόχος. Οι εχθρικές μονάδες μπορούν να υποχωρήσουν και οι επιτιθέμενοι να τις καταδιώξουν. Η μάχη μπορεί να επαναληφθεί εάν βρεθούν στο ίδιο εξάγωνο (περιοχή) οι εχθρικές μονάδες κ.ο.κ.

ΑΜΥΝΑ: οι μονάδες που έχουν αυτή τη διαταγή, θα υπερασπισθούν μία περιοχή (εξάγωνο). Δεν επιτίθενται ούτε κινούνται, αλλά αν δεχθούν επίθεση αμύνονται με διπλασιασμένη τη δύναμη τους.

ΠΕΡΙΠΟΛΙΑ: οι μονάδες που περιπολούν δεν κινούνται ούτε επιτίθενται αλλά παρεμποδίζουν την κίνηση εχθρικών μονάδων που περνούν κοντά από τη βάση επιχειρήσεως τους.

ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ (Clear and secure): ο αμερικανός παίκτης μόνον μπορεί να διεξάγει αυτή την επιχείρηση. Οι μονάδες κινούνται με αργότερο ρυθμό, αλλά σε κάποια στιγμή μπορούν να αλλάξουν την αποστολή τους σε Περιπολία η Άμυνα, κατά τ' άλλα είναι μία παραλλαγή της επιχείρησης «Αναζήτηση και Εξόντωση».

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ: οι μονάδες μπορούν να κινηθούν και να φθάσουν πολύ μακριά, αλλά δεν μπορούν να επιτεθούν.

ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΔΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ: ο αμερικανός παίκτης μπορεί να κινήσει μονάδες διά θαλάσσης, αλλά οι μονάδες αυτές δεν μπορούν να επιτεθούν.

ΒΟΜΒΑΡΔΙΣΜΟΣ: αεροπορία, ναυτικό και πυροβολικό μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επιτεθούν από μακριά στον εχθρό.

ΕΠΙΘΕΤΙΚΗ ΕΦΕΔΡΕΙΑ: ο αμερικανός μπορεί να ρίξει επιπρόσθετες μονάδες στις επιχειρήσεις «Αναζήτηση και Εξόντωση» η «Εκκαθάριση και Ασφάλεια» που συνεχίζουν να διεξάγονται.

ΑΜΥΝΤΙΚΗ ΕΦΕΔΡΕΙΑ: ο Αμερικανός μπορεί να ρίξει μονάδες για να βοηθήσει άλλες μονάδες του που είναι στόχος εχθρικών επιχειρήσεων αναζήτησης και εξόντωσης.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ: ο Αμερικανός μπορεί να κινήσει μονάδες του που βρίσκονται επάνω σε δρόμο για να επιτεθεί σε εχθρικές μονάδες που και αυτές είναι πάνω σε δρόμο. Αποστολή είναι να κρατήστε τους δρόμους ελεύθερους.

Στις έξη ή επτά εβδομάδες που διαρκεί ο ένας γύρος, αντί να κινηθεί κάθε μονάδα σε μεγάλες αποστάσεις, επιτρέπεται να κινηθεί μερικά εξάγωνα κάθε φορά σαν δράση-αντίδραση στις εχθρικές κινήσεις. Στους περισσότερους πολέμους η σύλληψη της στρατηγικής βασίζεται στην ύπαρξη ενός μετώπου όπου δίνονται μάχες (για τη διάσπαση του). Στο Βιετνάμ όμως δεν υπήρχαν αφενός αρκετές (φιλο)Αμερικανικές μονάδες για να σχηματισθεί ένα μέτωπο, διότι τα βορειοβιετναμικά στρατεύματα ανεφοδιάζονταν και διεισδύαν από το Λάος (μονοπάτι Χο Τσι Μιν), αφετέρου αντάρτικα τμήματα (Βιετκόνγκ) διεξήγαγαν ανταρτοπόλεμο εντός του Νοτίου Βιετνάμ και πίσω από τη «νοητή γραμμή μάχης». Οι Βιετκόνγκ, το Απελευθερωτικό Μέτωπο που πολέμησε αρχικά εναντίον των Ιαπώνων, είχαν σοβαρά ερείσματα στον πληθυσμό. Οι Αμερικανοί αναγκάστηκαν στο τέλος να εφαρμόσουν την τακτική του Λόρδου Ουέλιγκτον στη μάχη του Βατερλό. Τα τετράγωνα μάχης, είναι βαριά οχυρωμένες περιοχές ευρισκόμενες σε μικρή σχετικά απόσταση το ένα από το άλλο. Όταν ο εχθρός προσπαθήσει να περάσει ανάμεσα τους, τότε ευέλικτες περίπολοι μάχης εξέρχονται και τους επιτίθενται με βαριά υποστήριξη από πυροβολικό και αεροπορία. Έτσι ο εχθρός αναγκάστηκε να επιτεθεί με τακτικά τμήματα (Βορειοβιετναμικά) εναντίον των οχυρωμένων περιοχών, μόνο για να πνίξουν κάτω από εκατομμύρια τόννους βομβών τις επιθέσεις αυτοκτονίας των Βιετναμέζων. Εκεί όμως που η αμερικανική κυβέρνηση διαφήμιζε τη νίκη της κατά των κομμουνιστικών δυνάμεων ήρθε την άνοιξη του 1968 και η επιχείρηση «Τετ». Το Απελευθερωτικό Μέτωπο διεξήγαγε μία γενική επίθεση με όλα τα μέλη του σ' όλη την επικράτεια του Βιετνάμ, ακόμα και μέσα στους δρόμους της πρωτεύουσας Σαϊγκόν. Το αποτέλεσμα από στρατιωτικής απόψεως ήταν καταστροφικό γι' αυτούς, όμως ο αντίκτυπος υπήρξε σημαντικός και έμελε να σημαδέψει τη συνέχεια της βιετναμικής σύγκρουσης αλλά και τη διεξαγωγή αναλόγων επιχειρήσεων σε πολλά μέρη του κόσμου τις δεκαετίες που ακολούθησαν.

Γ. Αναστασούλης

COMPUTER GAMES

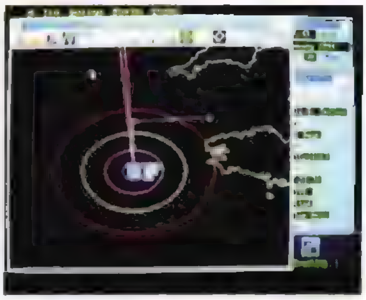
HARPOON II

Σχίζει σαν μαχαίρι τις κορυφές των κυμάτων με σχεδόν υπερηχητική ταχύτητα καραβροχθίζοντας την απόσταση που σας χωρίζει. Εσύ στην παγωμένη γέφυρα, γύρω το σκοτάδι, η αφρισμένη θάλασσα και ο αέρας που λυσσομανά γνωρίζοντας ότι κάτι υπάρχει εκεί έξω και έρχεται να σε συναντήσει».

Το ηλεκτρονικό αυτό παιχνίδι τάραξε τα νερά όταν πρωτοεμφανίστηκε πριν από τρία περίπου χρόνια. Σήμερα η δεύτερη βελτιωμένη έκδοση του υπόσχεται να προκαλέσει πραγματική τρικυμία.
Στα χέρια σας βρίσκεται η μεγαλύτερη πιο σύγχρονη αρμάδα που υπήρξε ποτέ στις θάλασσες αυτού του πλανήτη. Ο εξελιγμένος αυτός εξομοιωτής αναπαριστά με ακρίβεια όλες τις δυνατότητες αλλά και τους περιορισμούς των σύγχρονων ναυτικών όπλων από τα σκάφη επιφανείας και υποβρύχια, τα συστήματα ελέγχου πυρός και τους διάφορους αισθητηρες, τα πυροβόλα, τους πυραύλους, τις τορπίλες, έως τα μαχητικά αεροπλάνα και ελικόπτερα που μετέχουν σε περίπλοκα σενάρια μάχης.

Ο παίκτης βρίσκεται στη θέση του διοικητή των ναυτικών μονάδων που ανάλογα με το σενάριο μπορεί να είναι από ένα μόνον σκάφος έως δύο ή τρεις ομάδες κρούσης με δύο αεροπλανοφόρα η κάθε μία που συνοδεύονται από πλήθος άλλων σκαφών συνοδείας και καλύπτονται από εκατοντάδες αεροσκάφη. Κάπου όμως εκεί έξω βρίσκεται ο εχθρός με τα δικά του αεροπλανοφόρα και υποβρύχια αλλά και τα αεροπλάνα μακράς ακτίνας δράσης. Ανά πάσα στιγμή μπορείτε να γίνετε στόχος δεκάδων πυραύλων κρουζ που σε εξελιγμένα σενάρια μπορεί να έχουν και πυρηνικές κεφαλές.
Το Harpoon II δεν είναι απλώς ενα παιχνίδι αλλά ένα ολόκληρο σύστημα εξομοίωσης που βασίζεται σε μια εξελιγμένη βάση δεδομένων με τα στοιχεία όλων των όπλων που λαμβάνουν μέρος στις επιχειρήσεις.
Οι τελευταίες εξελίσσονται πάνω σε έναν ηλεκτρονικό χάρτη τακτικής κατάστασης που εξομοιώνει πλήρως αυτούς που υπάρχουν στα κέντρα διοικήσεως μάχης πολεμικών πλοίων. Υπάρχει όλη η σχετική συμβολογία και η μεταβίβαση διαταγών και πληροφοριών γίνεται φιλικά προς τον χρήστη μέσω μενού.





Διαδικασία προσβολής δυο εναεριων στοχων. Στην πρώτη φωτογραφία οι στοχοι εχουν ήδη εγκλωβιστεί και πύραυλοι εχουν εκτοξευτεί εναντίον τους. Στη δεύτερη φωτογραφία η προσβολή ηταν επιτυχημένη στον έναν απο τους δυο και η έρευνα για άλλες απειλές συνεχίζονται.





COMPUTER GAMES



Η προσθολή στόχων μπορεί να γίνει είτε αυτόματα είτε χειροκίνητα, όπως στην περίπτωση που απεικονίζεται εδώ με την «ανάθεση» πυραύλων Harpoon σε έναν από τους στόχους επιφανείας που έχουν επισημάνει οι αισθητήρες σας.



Ελάχιστες απαιτήσεις εξοπλισμού είναι: υπολογιστής 386SX, 4 Mb RAM, DOS 5.0, «ποντίκι», κάρτα VGA με 1 ή 2 Mb μνήμη και 25 Mb ελεύθερα στο σκληρό σας δίσκο. Ένας όμως 486 και 8Mb RAM θα κάνουν τα πράγματα πολύ καλύτερα.
Η εγκατάσταση είναι απλή μεν αλλά αρκετά χρονοβόρα. Χρειάστηκαν σχεδόν 30 λεπτά για τη μεταφορά και αποσυμπίεση των δεδομένων από τις δισκέτες στο σκληρό δίσκο που θα πρέπει να έχει στο τέλος της διαδικασίας και 4-5 Mb ελεύθερα, αφού το πρόγραμμα χρησιμοποιεί το χώρο αυτό σαν «εικονικό δίσκο».
Για όσους ασχολούνται με στρατηγικά παιχνίδια ή όσους έχουν βαρεθεί τους εξομοιωτές αεροσκαφών, το Harpoon II συστήνεται ανεπιφύλακτα. Είναι συναρπαστικό στη δράση και απαιτεί πολύ στρατηγική σκέψη για να βγείτε από τις δύσκολες καταστάσεις.
Η παλαιότερη έκδοση παρουσίαζε το μειονέκτημα ότι για να μάθει κανείς τις διαδικασίες του παιχνιδιού χρειαζόταν πολύ χρόνο και υπήρχε ο κίνδυνος να απογοητευθεί πριν ολοκληρωθεί η προσπάθεια. Στη νέα έκδοση έχουν συμπεριληφθεί αρκετά εκπαιδευτικά σενάρια που καθοδηγούν τον άπειρο χρήστη μέσα από όλες τις διαδικασίες, της ναυτιλίας, της χρήσης των αισθητήρων και του οπλισμού, της διεξαγωγής αεροπορικών και ανθυποβρυχιακών επιχειρήσεων και τέλος στη διεξαγωγή συνδυασμένων επιχειρήσεων.
Έτσι σύντομα μπορείτε να απολαύσετε τη νέα σας θέση σαν ναυτικός διοικητής και να αρχίσετε τις αεροναυμαχίες.
Το Harpoon II είναι ένα από τα δύο σχετικά παιχνίδια που υπάρχουν στην αγορά. Το άλλο είναι το AEGIS που όμως προσφέρεται μόνο σε CD-ROM. Και τα δύο όμως είναι ιδιαίτερα αξιόλογα και θα σας χαρίσουν πολλές ευχάριστες ώρες.
Φ.Γ.Κ.

Ευχαριστούμε την εταιρία **Ε+Π PLOTLINE Ε.Π.Ε.** Μπόταση 7, τηλ.: 36.44.695 και 36.36.550 που μας παραχώρησε το **HARPOON II** για την παρουσίαση.



Το Harpoon II περιέχει μια τεράστια βάση δεδομένων από όπου μπορείτε να αντλήσετε πληροφορίες για οποιοδήποτε σύστημα απεικονίζεται στο παιχνίδι. Εκτός των στοιχείων υπάρχουν και ψηφιοποιημένες εικόνες αλλά και μερικές σκηνές «βίντεο».





ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΤΙΚΗ

36 ΜΑΧΗΤΙΚΑ ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΠΟΛΕΜΙΚΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ

36 τετρασέλιδες αφίσες, διαστάσεις: 30Χ26 εκατ., γλώσσα: ελληνικά, σκληρό εξώφυλλο
Τεχνικές Εκδόσεις Α.Ε.

Το μοναδικό αυτό για την Ελλάδα πολυτελές βιβλίο αποτελεί μια συνέχεια αλλά και συμπλήρωμα στις Μονογραφίες Μαχητικών Αεροσκαφών που προσφέρει εδώ και δύο χρόνια η ΠΤΗΣΗ, επίσης από τις Τεχνικές Εκδόσεις Α.Ε.
Πρόκειται για μια συλλογή 36 μαχητικών αεροσκαφών σε μορφή έγχρωμης τετράφυλλης καλλιτεχνικής απεικόνισης-αφίσας με την ίδια μοναδική ποιότητα όπως αυτές που παρουσιάζονται και μέσα από το περιοδικό. Περιέχονται κάποια από τα αεροπλάνα που έχουν παρουσιαστεί σε πλήρη μονογραφία αλλά κυρίως υπάρχουν νέα μοντέλα που απεικονίζονται σε μοναδικές στιγμές της δράσης τους με εντυπωσιακό οπλισμό και λεπτομέρειες. Φυσικά όπως και στις αφίσες των μονογραφιών, έτσι και εδώ υπάρχουν



πλήρεις επεξηγήσεις των ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών κάθε τύπου με την επιμέλεια του ειδικού επιτελείου της ΠΤΗΣΗΣ.
Στο βιβλίο περιέχονται τα: BAC Lightning F.Mk.6 (RAF), BAC Sea Harrier FRS.Mk1, Boeing B-52G (USAF), Boeing E-3A (NATO), Dassault-Breguet Mirage IIICZ (Νοτιοαφρικανική Αεροπορία), Dassault Mirage 2000B (Armee De l'Air), Dassault Super Etendard (Aeronavale), Fairchild A-10A (USAF), Lockheed F-16B (Ισραηλινή Αεροπορία), General Dynamics F-111F (USAF), Grumman A-6E/TRAM (USN),



EA-6B (USN), Grumman F-14A (USN), IAI Kfir C-2 (Ισραηλινή Αεροπορία), Lockheed SR-71A (USAF), Lockheed F-117A (USAF), Lockheed/Boeing YF-22A, Lockheed F-104J (Ιαπωνική Αεροπορία), McDonnell Douglas F-4G (USAF), McDonnell Douglas F-15A (USAF), McDonnell Douglas F/A-18A (USMC), McDonnell Douglas AV-8B (USMC), McDonnell Douglas A-4SU (Πολεμική Αεροπορία της Σιγκαπούρης), MiG-29 (Σοβιετική Αεροπορία), Northrop F-5E (Αεροπορία της Σιγκαπούρης), Northrop B-2A (USAF), PANAVIA Tornado GR.Mk 1 (RAF), PANAVIA Tornado F.3 (RAF), Rockwell B-1B (USAF), Saab RF35 Draken (Δανική Αεροπορία), Saab JA37 (Σουηδική Αεροπορία), Su-24 (Σοβιετική Αεροπορία), Su-27 (Σοβιετική Αεροπορία), Tu-16 (Σοβιετική Αεροπορία), Tu-22M Backfire (Σοβιετική Αεροπορία), Vought A-7D (USAF).
Έτσι το βιβλίο αυτό γίνεται ένα σπάνιο συλλεκτικό κομμάτι που θα συμπληρώσει την ήδη υπάρχουσα συλλογή σας ή θα σας βοηθήσει να την ξεκινήσετε.

The Untouchables MISSION ACCOMPLISHED

των Brian Shul και Walter Watson Jr,
Εκδόσεις: Midland Publishing Limited, 24 The Hollow, Earl Shilton, Leicester, LE9 7NA.
Διαστάσεις: 31Χ26 εκατ. γλώσσα: αγγλικά, σελίδες 215, σκληρό εξώφυλλο.

Πριν από μερικά τεύχη είχαμε παρουσιάσει το βιβλίο «Sled Driver», μια μοναδική αναφορά στην επίσης μοναδική αυτή ιπτάμενη μηχανή, το SR-71. Το βιβλίο αυτό αποτελεί κατά κάποιο τρόπο τη συνέχεια, αφού είναι γραμμένο με τον ίδιο τρόπο και φυσικά αναφέρεται στο ίδιο θέμα. Το περιεχόμενο είναι γραμμένο και κυρίως φωτογραφημένο από δύο πιλότους, τον Μπραιαν Σόουλ (που έγραψε και φωτογράφισε και το «Sled Driver») και τον Γουόλτερ Γουάτσον, τον μοναδικό μαύρο χειριστή που υπήρξε στο πρόγραμμα του SR-71.
Ενώ όμως το πρώτο βιβλίο αποτελεί μια γενική αναφορά στο αεροπλάνο, τις Μοίρες και τους πιλότους που το πετούσαν, το δεύτερο είναι επικεντρωμένο σε μια αφηγηση τριών ημερών της δράσης του από τις 15 έως τις18 Απριλίου 1986. Τότε το συγκεκριμένο πλήρωμα έλαβε μέρος στην επιχείρηση των ΗΠΑ εναντίον της Λιβύης που στηρίχθηκε σε μεγάλο μέρος σε πληροφορίες από τα SR-71 που επιχειρούσαν τότε από βρετανικά αεροδρόμια. Μην περιμένετε όμως πολλή φιλολογία ή περιγραφές της όλης επιχείρησης. Η διήγηση της αποστολής είναι απλώς μια δικαιολογία για να παρουσιαστούν όλες εκείνες οι λεπτομέρειες που κάνουν το Blackbird μοναδικό. Ο Μπράιαν Σόουλ είναι πρώτα πιλότος και δεύτερον φωτογράφος. Οι καταπληκτικές φωτογραφίες του που κοσμούσαν το «Sled Driver» είναι και εδώ παρούσες, 125 από αυτές από το αεροπλάνο στο έδαφος και στον αερα, εκεί που τελειώνει η ατμόσφαιρα και αρχίζει το διαστημα. Οι καταπληκτικές φωτογραφίες είναι έτσι η βάση αυτού του βιβλίου. Μετα υπάρχει και η διήγηση που διανθίζεται με δεκάδες άλλες αναφορές από τη «ζωή» και την ιστορία του προγράμματος του SR-71. Εχουμε έτσι εναν αρμονικό συνδυασμό της αποστολής και των ανθρώπων πίσω από αυτή.



Το SR-71 αποτελεί μια από τις αδυναμίες του υπογράφοντος που έχει σε διάστημα αρκετών χρόνων συγκεντρώσει μια σημαντική συλλογή βιβλίων. Τα δύο βιβλία που αναφέρθηκαν παραπάνω είναι από τα καλύτερα δείγματα που μπορεί να βρει κανείς τόσο για το άριστο φωτογραφικό υλικό που περιέχουν όσο και για το γεγονός ότι προέρχονται από συγγραφείς με άμεση συμμετοχή στο θέμα.

Φ.Γ.Κ.

Από το τεύχος αυτό καθιερώνουμε μια νέα στήλη με τα σημαντικότερα διεθνή αεροπορικά και διαστημικά συμβάντα τον αντίστοιχο μήνα από την αρχή του αιώνα.
Οποιεσδήποτε συμπληρώσεις και διορθώσεις είναι φυσικά πάντοτε ευπρόσδεκτες.

1904
Οκτώβριος
• Ο Γάλλος Ρόμπερτ Πελτιέ πραγματοποιεί με επιτυχία την πρώτη πτήση αεροσκάφους εφοδιασμένου με πτερύγια ελιγμών (ailerons).

1914
Οκτώβριος
• Η Γαλλική Στρατιωτική Αεροπορία (Aeronautique Militaire) επεκτείνεται σε 34 συνολικά Μοίρες (escadrilles) και αποτελεί την ισχυρότερη αεροπορική δύναμη στον κόσμο.

• Τα διθέσια υψηλοπτέρυγα μαχητικά Φόκερ Μ.8 εισέρχονται σε υπηρεσία με τη Γερμανική Αεροπορία.

• Το τρικινητήριο ιταλικό βομβαρδιστικό Καπρόνι 300HP πραγματοποιεί την πρώτη του πτήση.

5 Οκτωβρίου
• Σε μια από τις πρώτες αψιμαχίες του πολέμου ένα διθέσιο γαλλικό διπλάνο «Βουασιν» καταρρίπτει ένα επίσης διθέσιο γερμανικό Αβιατίκ πάνω από το Ζονσερί με μια ριπή πολυβόλου προσαρμοσμένου στο πίσω κάθισμα.

8 Οκτωβρίου
• Βρετανικές αεροπορικές επιθέσεις σε βάσεις εξορμήσεως γερμανικών αεροπλοίων στο Ντίσελντορφ και την Κολωνία.

12 Οκτωβρίου
• Αρχίζει η πρώτη μάχη του Ιπρ, χώρος που θα μείνει γνωστός από την πρώτη χρήση αερίων.

31 Οκτωβρίου
• Η Ρωσία κηρύσσει τον πόλεμο στην Τουρκία.

1924
11 Οκτωβρίου
• Ο ταγματάρχης της Αεροπορίας Στρατού της Αργεντινής Α. Ζάνι τερματίζει την απόπειρα του για τον γύρο του κόσμου με αεροπλάνο στο Τόκιο έχοντας ξεκινήσει από το Άμστερνταμ στις 26 Ιουλίου και χρησιμοποιώντας ένα Φόκερ C.IV.

12 Οκτωβρίου
• Το πηδαλιουχούμενο ZR3 Los Angeles που κατασκευάστηκε στη Γερμανία στα πλαίσια των πολεμικών επανορθώσεων του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου για λογαριασμό του Αμερικανικού Ναυτικού αφήνει το Φρεντρικσχάβεν. Φτάνει στις ΗΠΑ μετά από ταξίδι 81 ωρών.

1934
7 Οκτωβρίου
• Το σοβιετικό βομβαρδιστικό Τουπόλεφ-Αρκανγκέλσκι SB-1 πραγματοποιεί την πρώτη του πτήση και μπαίνει τελικά σε παραγωγή έξι μήνες αργότερα. Θα εξελιχθεί τελικά στο SB-2 που με τη σειρά του θα δει επιχειρησιακή χρήση στην Ισπανία με το παρατσούκλι «Κατιούσα». Το ίδιο αεροπλάνο θα αποτελέσει τον κορμό της δύναμης βομβαρδιστικών της Σοβιετικής Αεροπορίας στις αρχές του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου.

9 Οκτωβρίου
• Ο αεροπόρος Γουίλι Ποστ επιτυγχάνει την πρώτη πτήση «σόλο» γύρω από τον κόσμο και κερδίζει επάξια το χρυσό μετάλλιο της Διεθνούς Αεροπορικής Ακαδημίας.

20 Οκτωβρίου
• Αρχίζει ο αεροπορικός αγώνας Αγγλίας-Αυστραλίας από το Μίλντενχολ του Σάσεξ στο Φλέμιγκτον της Μελβούρνης. Το βραβείο ύψους 15.000 λιρών είχε αθλοθετηθεί από τον Σερ ΜακΦέρσον Ρόμπινσον στα πλαίσια του εορτασμού της ίδρυσης της πολιτείας της Βικτώρια. Κερδήθηκε από ένα D.H.88 Κομέτ με πιλότους τους Τσαρλς Άσκοτ και Τομ Κάμπελ Μπλακ με συνολικό χρόνο 70 ώρες 54΄ και 18΄΄.

22 Οκτωβρίου
• Οι Σερ Τσαρλς Κίνγκσφορτ Σμιθ και Π. Τέιλορ ξεκινούν για την πρώτη επιτυχημένη πτήση από την Αυστραλία στις ΗΠΑ χρησιμοποιώντας ένα Λόκχιντ «Άλτερ». Απογειώθηκαν από το Μπρισμπέιν του Κουίνσλαντ και έφτασαν στο Όκλαντ της Καλιφόρνιας στις 22 Νοεμβρίου μέσω Φίτζι και Χαβάης.

23 Οκτωβρίου
Πετώντας μ' ένα υδροπλάνο Macchi MC.72, ο Φραντσέσκο Αντζέλο πραγματοποιεί νέο παγκόσμιο ρεκόρ ταχύτητας 700,209 χ.α.ώ. για αεροσκάφος αυτής της κατηγορίας. Το ρεκόρ αυτό για υδροπλάνο με εμβολοφόρους κινητήρες παραμένει έκτοτε τυπικά άτρωτο.

1944
Οκτώβριος
• Πραγματοποιείται η πρώτη πτήση της επανδρωμένης ιπτάμενης βόμβας Γιοκοσούρα MXY-7 «Όκα». Το όπλο στο οποίο αργότερα προστέθηκε πυραυλοκινητήρας, χρησιμοποιήθηκε από Καμικάζι στον Ειρηνικό και έλαβε από τους συμμάχους το παρατσούκλι «Μπάκα» (τρελός).

23 Οκτωβρίου
• Στη διάρκεια της ναυμαχίας του Λέιτε, οι Ιάπωνες εισάγουν για πρώτη φορά στη μάχη τους πιλότους αυτοκτονίας Καμικάζι. Στην πρώτη τους επίθεση θα βυθίσουν το αμερικανικό καταδρομικό «Σεντ Λο» και άλλα μικρότερα σκάφη. Όταν όμως η ναυμαχία έληξε στις 25 Οκτωβρίου, οι Ιάπωνες είχαν χάσει 3 θωρηκτά, 10 καταδρομικά και 11 αντιτορπιλικά. Έτσι τερματίστηκε και ουσιαστικά η παρουσία του ιαπωνικού στόλου σαν μαχίμης δύναμης στον Ειρηνικό.

27 Οκτωβρίου
• Η ανακατάληψη των Φιλιππίνων από αμερικανικές δυνάμεις επιτρέπει σε αεροσκάφη της USAAF να αρχίσουν επιχειρήσεις από την περιοχή εναντίον των ιαπωνικών δυνάμεων στον Ειρηνικό.

1954
6 Οκτωβρίου
Το βρετανικό πειραματικό αεροσκάφος Φέρει «Δέλτα 2» πραγματοποιεί την πρώτη του πτήση. Θα εξερευνήσει την περιοχή πτήσης στο διηχητικό και υπερηχητικό φάσμα.

17 Οκτωβρίου
• Το ελικόπτερο Σικόρσκι XH-39 πραγματοποιεί νέο παγκόσμιο ρεκόρ ύψους για το είδος αυτό των αεροσκαφών φτάνοντας τα 7.468 μέτρα.

23 Οκτωβρίου
• Η κατοχή της Δυτικής Γερμανίας τερματίζεται και η χώρα γίνεται δεκτή σαν πλήρες μέλος του Νάτο με την ονομασία Γερμανική Ομοσπονδιακή Δημοκρατία.

1964
12 Οκτωβρίου
• Η Σοβιετική Ένωση εκτοξεύει το διαστημόπλοιο «Βοσχόντ 1», τοποθετώντας το σε περιγήινη τροχιά. Είναι το πρώτο που μεταφέρει τρεις κοσμοναύτες, τον Βλαντιμίρ Κομάροφ, τον Κονσταντίν Φεοκτίστοφ και τον Μπόρις Γιεγκόνοφ. Το πλήρωμα δε χρειάζεται πλέον να φορά διαστημικές στολές στη διάρκεια της αποστολής.

14 Οκτωβρίου
• Πρώτη πτήση για το βαρύ μεταγωγικό ελικόπτερο CH-53A «Σι Στάλιον», κατασκευής Σικόρσκι. Μπορεί να μεταφέρει 38 στρατιώτες και υιοθετείται από το Σώμα των Πεζοναυτών.

16 Οκτωβρίου
Η Κίνα πραγματοποιεί την πρώτη ατομική δοκιμή της και γίνεται έτσι η πέμπτη πυρηνική δύναμη στον κόσμο.

1974
17 Οκτωβρίου
• Πραγματοποιείται στο Στράντφορτ του Κονέκτικατ η πρώτη πτήση του πρωτοτύπου YUH-60A της εταιρίας Μπελ. Το ελικόπτερο είχε σχεδιαστεί για να καλύψει τις ανάγκες του Αμερικανικού Στρατού στα πλαίσια του διαγωνισμού UTTAS (Utility Tactical Transport Aircraft System). Αντίπαλος του το YUH-61A της Μπόινγκ.

18 Οκτωβρίου
• Η Χόκερ Σίντελεϊ τερματίζει τις εργασίες ανάπτυξης του επιβατικού μικρών αποστάσεων HS 146 λόγω της διεθνούς οικονομικής κατάστασης που μείωναν δραματικά τις πιθανότητες πωλήσεων του αεροσκάφους.

26 Οκτωβρίου
• Παραδίδεται στις εγκαταστάσεις της εταιρίας Ρόκγουελ, στο Πάλμντέιλ της Καλιφόρνιας το πρωτότυπο στρατηγικό βομβαρδιστικό B-1.

28 Οκτωβρίου
• Πραγματοποιείται στο αεροδρόμιο δοκιμών Ίστρ, η πρώτη πτήση του πρωτοτύπου Ντασό Σούπερ Ετεντάρ που προέρχεται από το Ετεντάρ IV-M για λογαριασμό του Γαλλικού Ναυτικού.

1984
2 Οκτωβρίου
• Το διαστημόπλοιο Σογιούζ Τ-10Β επιστρέφει στη Γη μετά από την επίτευξη νέου ρεκόρ παραμονής στο διάστημα διάρκειας 237 ημερών.

3 Οκτωβρίου
• Η Μπόινγκ πουλά το 5.000ο αεριωθούμενο επιβατικό στην ιστορίας της.

5 Οκτωβρίου
• Η αποστολή 41-G του διαστημικού λεωφορείου «Τσάλεντζερ» αρχίζει και θα διαρκέσει 5 ώρες και 23΄ με πλήρωμα 7 ανθρώπων. Η Σάλι Ράιντ θα γίνει η πρώτη Αμερικανίδα που θα πετάξει στο διάστημα για δεύτερη φορά, ενώ η Κάθριν Σάλιβαν θα είναι η πρώτη Αμερικανίδα που θα πραγματοποιήσει διαστημικό περίπατο. Μέλος του πληρώματος είναι επίσης και ο Καναδός Μαρκ Γκούρνο.

Πηγές
The Aerospace Chronology, Michael Taylor
The Great Aviation Encyclopedia

ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

Με αφορμή την ευαισθησία που έχετε κατά καιρούς επιδείξει με άρθρα σας πανω σε θέματα δασοπυρόσβεσης και ειδικότερα αεροπυρόσβεσης, αποφάσισα να σας γράψω, πιστεύοντας ότι θα συμβάλλω στη σωστή πληροφόρηση των αναγνωστών σας.
Καταρχήν θα ήθελα να επισημάνω ότι το αντικείμενο των δασικών πυρκαγιών είναι τόσο ευρύ, που από μόνο του θα μπορούσε να αποτελέσει μια ξεχωριστή επιστήμη. Παρόλα αυτά θα προσπαθήσω να είμαι όσο το δυνατόν συντομότερος.
Τα επίμαχα σημεία στα οποία θα αναφερθώ είναι κυρίως δύο: Το πρώτο αφορά τον όρο δασική έκταση. Δασική έκταση λοιπόν ΔΕΝ σημαίνει ΔΑΣΟΣ. Το δάσος είναι απλώς ένα υποσύνολο της δασικής έκτασης, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει: φρυγανολίβαδα, θαμνώνες, βοσκοτόπια, ακόμη και σκουπιδότοπους, οι οποίοι τυγχάνει να εμπίπτουν μέσα στα όρια της. Αναφορικά λοιπόν, κατά το ετος 1991 σε ένα σύνολο 993 πυρκαγιών, οι 261 έλαβαν μέρος σε δάση και έκαψαν συνολικά 36.093 στρέμματα και 732 σε δασικές εκτάσεις καίγοντας 206.203 στρέμματα. Ακόμη κατά την τελευταία 10ετία είχαμε κατά μέσον όρο 1.230 πυρκαγιές/έτος, οι οποίες έκαψαν 480.000 στρέμματα/έτος. Απ' αυτές οι 410 ηταν σε δάση και έκαψαν 160.000 στρέμματα και οι 820 σε δασικές εκτάσεις και έκαψαν 320.000 στρεμματα. Τέλος, για την περίοδο 1970-1987 βρέθηκε ότι το 5,4% του αριθμού των πυρκαγιών που έκαψε πάνω από 1.000 στρέμματα/πυρκαγιά είναι υπεύθυνο για το 72,2% της ετήσιας καιγόμενης έκτασης, ενώ το 94,6% του αριθμού των πυρκαγιών (κάτω των 1.000 στρεμμάτων εκαψε το 27,8% της ετήσιας καιγόμενης έκτασης). Το δεύτερο σημείο αφορά τις δυνατότητες των εναέριων μεσων πυρόσβεσης (Ε.Μ.Π.). Είναι γεγονός ότι έχει δημιουργηθεί η εντύπωση, κυρίως μέσω της τηλεόρασης, ότι κατάσβεση χωρίς την επέμβαση των Ε.Μ.Π. δεν είναι δυνατή. Πόσες φορες άραγε δεν έχουμε δει όλοι μας, στην τηλεόραση κατοίκους των πληγέντων περιοχών να διαμαρτύρονται για την τυχόν καθυστέρηση ή και τη μη αποστολή των Ε.Μ.Π. θεωρώντας ότι στην αντίθετη περίπτωση η καταστροφή θα ήταν μικροτερη. Μηπως όμως έχουν δίκιο; Η απάντηση, χωρίς δεύτερη σκέψη είναι ΟΧΙ. Οι δασικές πυρκαγιές δεν μπορουν να σβήσουν από αέρος. Η μοναδική ίσως περίπτωση κατά τη οποία τα Ε.Μ.Π. μπορούν να παίξουν πρωτεύοντα ρόλο είναι οταν κατα τη διάρκεια εναέριας περιπολίας εντοπιστεί η πυρκαγιά ελάχιστα λεπτά μετά την έναρξή της και με άμεση προσβολή της εστίας της αποτρεποντας ετσι την εξάπλωσή της. Ακόμη και σ' αυτή την περίπτωση, τα επίγεια συνεργεία είναι εκείνα που θα εκτελέσουν την τελική κατάσβεση. Γενικά τα Ε.Μ.Π. πρεπει να χρησιμοποιούνται ως πρώτη επίθεση για την κατασβεση μικρών πυρκαγιών και ως βοηθητικά μέσα σε μεγαλες πυρκαγιές για τη μείωση της έντασης της φωτιάς, ώστε τα επίγεια συνεργεία να την προσβαλλουν κατά μέτωπο. Αναφορικά το 1991 τα Ε.Μ.Π. πήραν μέρος σε 113 πυρκαγιές σε σύνολο 993, ενώ την περίοδο 1988-1991 σε 180,5/έτος.
Τέλος, θα ήθελα να παραθέσω κάποια επιπλέον στοιχεία αναφορικά με τις δασικές πυρκαγιές:
1) Ενδεικτικά για το κόστος κατάσβεσης κατά το 1991 η δαπάνη προσωπικού ανήλθε σε 72.315.000 δρχ., η δαπάνη οχημάτων-μηχανημάτων ήταν 74.113.000 δρχ. και το θεωρητικό κόστος κατάσβεσης 233.192.000 δρχ. Για την περίοδο 1988-1991 αντίστοιχα τα ποσά αυτά ήταν: 85.213.000, 84.906.000 και 445.928.000 δρχ.
2) Πυρκαγιές που καίνε πάνω από 4.000 στρέμματα θεωρούνται διεθνώς ως μεγάλες.
3) Κάτω από ευνοικές συνθήκες (κυρίως ανέμου και δευτερευόντως θερμοκρασίας, ξηρασίας, περιεχομένης υγρασίας της καύσιμης ύλης κ.λπ.) η πυρκαγιά μπορει να φτάσει την εκπληκτική ταχύτητα των 2,5 ΚΜ/Η (!!!) και με βάση το ότι η πυρκαγιά επεκτείνεται περίπου σε σχήμα τριγώνου αντιλαμβανόμαστε αμέσως την έκταση του μετώπου της πυρκαγιάς μετά από μια και μόνο ώρα. Σημειωτέον ότι στη νότια νησιωτική Ελλάδα το 86% των πυρκαγιών καίνε με άνεμο και ότι σε όλη τη χώρα το 1991 ο μέσος χρόνος μέχρι την πρώτη επέμβαση των Ε.Μ.Π. ήταν 4 περίπου ώρες (!!!).
4) Κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις (π.χ. μικρή ένταση) η πυρκαγιά μπορεί να ευνοήσει τη φυσική αναγέννηση συστάδων με πυκνή υποβλάστηση.
5) Επικεφαλής σε μια κατάσβεση πρέπει να είναι μόνο ο ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ και όχι ο Νομάρχης ή οι στρατιωτικοί, οπως γίνεται στη χώρα μας (χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η βοήθειά τους δεν είναι πολύτιμη), διοτι απλούστατα δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις να το κάνουν.
6) Σύμφωνα με τις πρόσφατες εκτιμήσεις του υπουργείου Γεωργίας τα δάση καλύπτουν το 25,4% του ελληνικού εδάφους, ενώ δάση και δασικές εκτάσεις μαζί το 63% περίπου της Ελλάδας.

Βιβλιογραφία:
Σ. Μαρκάλας - Δ. Παντελής: «Οι δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα κατά το έτος 1991» Πιν. 3, σελ. 7, Πιν. 20.7, σελ. 32, Πιν. 20.8, σελ. 32, σελ. 38, σελ. 39.
Δ. Καϊλίδης: «Δασικές Πυρκαγιές 3η έκδοση», σελ. 117, Πιν. 13, σελ. 173, σελ. 175, σελ. 187, σελ. 210, σελ. 407.

Αλαθέρας Κων/νος
Τελειόφοιτος του Τμήματος ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ και ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α.Π.Θ.
Θεσσαλονίκη

ΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΝΥΝ ΜΑΥΡΟΣΚΟΥΦΗ

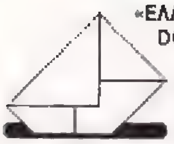
Την ευκαιρία για να σας γράψω μου την έδωσε η «επιστολή» που δημοσιευσατε υπό τον τίτλο «Γράμμα από έναν πρώην Μαυροσκούφη». Με την εμπειρία των δέκα περίπου χρόνων που έχω ως Μόνιμος Υπαξιωματικός στο όπλο των Τεθωρακισμένων θα ήθελα να κάνω ορισμένα σχόλια πάνω στα γραφόμενα.
Κατ' αρχάς τα περισσότερα απ' αυτά με βρίσκουν σχετικά σύμφωνο. Αλλά είναι μερικά απ' αυτά που σηκώνουν συζήτηση. Και ξεκινώ από το πρώτο πράγμα που θίγεται. Την εκπαίδευση. Η εκπαίδευση προχωράει κλιμακωτά και είναι διαφορετική για κάθε ειδικότητα. Είναι φυσιολογικές λοιπόν οι ατελείωτες ώρες οδηγήσεως για τις ειδικοτητες οδηγών αρμάτων, ΤΟΜΠ και οχημάτων καθώς και οι πρώτες βολές υποδιαμετρήματος 0.30 που γίνονται από τους πυροβολητές. Παίρνοντας μια πρώτη εικόνα από τις βολές αυτές ο Πυροβολητής μεταβαίνει αργότερα σε πεδίο βολής της ηπειρωτικής Ελλάδας (εφόσον μιλάμε για μονάδα ακριτικού νησιού) για να εκτελέσει βολές με το πυροβόλο του άρματος σε κινητούς και ακίνητους στόχους. Με τις βολές αυτές που είναι το επιστέγασμα της εκπαίδευσης του ΠΑΜΑ γίνεται πραγματικός Μαυροσκούφης. Πραγματικά ένοιωθε κανείς υπερήφανος και σίγουρος όταν τα πληρώματα που έπαιρναν μέρος σε ασκήσεις στο ακριτικό νησί που και εγώ υπηρέτησα κάποτε, τίναζαν στον αέρα τα βαρέλια-στόχους στα 1.500 μέτρα. Στα χέρια τους υλικό παλιό όπως είναι τα Μ47-Μ48 γινόταν ένα θανατηφόρο παιχνίδι και σίγουρα αυτοί που θα έκαναν κάτι άσχημο κατά της πατρίδας μας θα βρίσκονταν σε πολύ δύσκολη θέση. Γι' αυτό λοιπόν είμαι σίγουρος ότι η εκπαίδευση των πληρωμάτων των αρμάτων και των διαφόρων άλλων οπλικών συστημάτων κυμαίνεται σε αρκετά υψηλά επίπεδα και δεν είναι επιεικώς κάτω του μετρίου όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται.
Οσον αφορά τα προβλήματα και τις «απώλειες» των αρμάτων στις ασκήσεις και τα προβλήματα στις επικοινωνίες έχω να πω ότι οι αριθμοί που αναφέρονται είναι λίγο υπερβολικοί. Δε λέω ότι αυτά δε γίνονται αλλά δεν πρέπει όμως να ξεχναμε ότι το εν λόγω υλικό (Μ47-48) είναι ηλικίας αρκετών δεκαετιών και είναι φυσικό, πλην όμως λυπηρό, να παρουσιάζει διάφορα προβλήματα παρά τις αξιέπαινες προσπάθειες των πληρωμάτων αλλά και των τεχνικών κάθε Μονάδος να το διατηρήσει σε αξιόμαχη κατάσταση.
Φτάνοντας τώρα στο θέμα της επανδρώσεως κάθε Μονάδος σίγουρα τα πράγματα δεν είναι όπως θα έπρεπε. Και η απάντηση ότι θα υπάρξουν και οι υπόλοιποι όταν χρειαστεί κάθε άλλο παρα σοβαρή είναι. Αυτό κατα τη γνώμη μου είναι απόρεια δύο σοβαρών λόγων. Πρώτον των συνεχών μειώσεων της διάρκειας της θητείας και δεύτερον των αποσπάσεων που έρχονται να καλύψουν κάποια κενά που δημιουργούνται λογω της ελλειψεως προσωπικού. Η μείωση της θητείας είναι κάτι που οι νέοι ζητούν συνεχώς (αν δεν υπηρχε και καθόλου θητεία ίσως να ηταν καλύτερα για μερικούς) και που δυστυχώς οι διάφοροι ιθύνοντες προκειμένου να εξυπηρετησουν κάποιους αλλους σκοπούς που δεν έχουν σχέση με το στράτευμα και την άμυνα της πατρίδας (βλ. πολιτικούς σκοπούς) δε διστάζουν να μειώσουν τη θητεία. Εάν η πραγματικότητα ήταν διαφορετική τότε δε θα βλέπαμε άρμα με μονομελές πλήρωμα. Αυτά είναι πάνω κάτω τα σημεία που ήθελα να θίξω. Τα υπόλοιπα με βρίσκουν λίγο-πολύ σύμφωνο. Από την πλευρά μου ελπίζω αυτή η ανανέωση και ο εκσυγχρονισμος του στρατού που ξεκίνησε τόσο σε υλικό όσο και σε ιδέες να συνεχιστεί χωρίς προβλήματα έτσι ώστε και ο φόρτος εργασίας να είναι λιγότερος για όλους αλλα και το ηθικό να βρίσκεται παντα σε υψηλά επίπεδα.

Ένας νυν Μαυροσκούφης

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Η «ΠΤΗΣΗ», το πρώτο και εγκυρότερο ελληνικό περιοδικό στον χώρο της Αεροπορίας, Αεροδιαστημικής και Άμυνας ζητά νέους συνεργάτες.
Αν έχετε πειρα και ενημέρωση στους παραπάνω χώρους παρακολουθείτε τις εξελίξεις τα τελευταία δέκα χρόνια, γνωρίζετε καλά αγγλικά (ή κάποια αλλη γλώσσα), ασχολείστε με τη φωτογραφία, γνωρίζετε από ηλεκτρονική επεξεργασία κειμένου, είστε δραστήριο και υπεύθυνο άτομο, αλλά κυρίως μπορείτε να γράφετε σωστά και κατανοητά ελληνικά, τότε είστε ο άνθρωπος που χρειαζόμαστε.
Ψάχνουμε βέβαια πάντα και για συνεργάτες σε όλα τα θέματα που καλύπτει το περιοδικό. Πείρα στον συγκεκριμένο τομέα ενδιαφέροντος, ενημερωμένο προσωπικό αρχείο, υπευθυνότητα και ικανότητα στο γράψιμο είναι απαραίτητες προυποθέσεις.
Παρακαλούμε και για τις δύο περιπτώσεις στείλτε σύντομο βιογραφικό σημείωμα προς το περιοδικό:

«ΠΤΗΣΗ»
Υπ' όψιν κ. Φ. Καραιωσηφίδη
Πραξιτέλους 31
Τ.Κ. 167.77 ,Ελληνικό, ΑΘΗΝΑ
με την ένδειξη «ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ»



«ΕΛΛΗΝΙΚΑ DOUGLAS C-47» Δεν μπορώ να περιγράψω με λόγια (ή λέξεις) το τι αισθάνθηκα όταν διάβασα, στην αγαπητή μου «ΠΤΗΣΗ», το άρθρο «ΕΛΛΗΝΙΚΑ DOUGLAS C-47». Προπάντων οι φωτογραφίες της παρουσιάσεως με έκαναν και δάκρυσα. Είχα την τύχη να υπηρετήσω σαν εθελοντής σμηνίτης, Μηχανικός Οργάνων Ελικοφόρων Α/φων «ΜΟΕΑ/Φ» σε ηλικία 18 ετών, στην **τότε 356η ΜΟΙΡΑ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ Α/ΦΩΝ (και οχι 356 ΜΤΜ)** από τον Νοέμβριο του 1963 έως και τον Οκτώβριο του 1965. Δάκρυσα λοιπόν στα 49 μου χρόνια.

Χάριν λοιπόν της Ιστορίας θα αναφέρω παρακάτω όσα ονόματα και ειδικότητες Αξιωματικών και Μονίμων Υπαξ/κών θυμαμαι, ύστερα από 30 περίπου χρόνια που είχα την τιμή να υπηρετήσω υπό τις διαταγές τους, στην 356η Μ.Μ.Α. το χρονικό διάστημα που προαναφέρω.

1) Επισμηναγός (Ι) ΛΕΜΠΕΣΗΣ Δ/τής (Μοίραρχος) της 356ης Μ.Μ.Α.
2) Επισμηναγός (Ι) ΚΑΡΑΧΑΛΙΟΣ Επ. Δ/τής (Μοίραρχος) της 356ης Μ.Μ.Α.
3) Σμηναγος (Ι) ΜΑΝΑΓΛΙΩΤΗΣ
4) Υποσμηναγός (Ι) ΖΗΣΙΟΣ
5) Υποσμηναγός (Ι) ΜΠΙΟΣ
6) Υποσμηναγός (ΜΧ) ΓΑΛΛΗΣ
7) Ανθ/γός (ΜΧ) ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ
8) Αρχ/νίας (Αεροναυτίλος) ΝΤΑΒΑΡΗΣ (Ο αρχ/νίας τότε 1963-'65 ήταν σαν το σημερινο ανθ/στή στην επωμίδα)
9) Αρχ/νίας (Οργάνων) ΓΚΕΛΕΜΠΕΣΗΣ
10) Αρχ/νίας (Οργάνων) ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ
11) Επισμηνίας (Οργανων) ΚΑΤΣΙΚΑΣ
12) Επισμηνίας (ΜΧ) ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ
13) Σμηνίας (ΜΧ) ΚΑΤΣΑΝΑΣ
14) Σμηνίας (ΜΧ) ΖΕΛΕΝΙΤΣΑΣ (Με τιμώρησε με 4ημερη απλη φυλάκιση, όση δηλαδή φυλακή είχα στους 28 μηνες της θητείας μου)
15) Σμηνίας (ΜΧ ή Ηλεκτρολόγος Α/φών) ΧΑΛΚΙΔΗΣ
16) Σμηνίας (Αεροναυτίλος ή Ασυρματιστής) ΒΡΑΚΑΣ
17) Σμηνίας (Αεροναυτίλος ή Ασυρματιστής) ΚΟΛΟΥΤΣΟΣ
18) Σμηνίας (Ηλεκτρολόγος Α/φών) ΚΟΡΑΚΙΑΝΙΤΗΣ
19) Εφ. Σμηνίας (Μηχ. Ασυρμάτων Α/φών) ΚΙΤΣΑΚΗΣ

Δυστυχώς αυτούς θυμαμαι από τους Αξ/κους και Υπαξ/κούς της 356 ΜΜΑ της περιοδου 1963-'65 που υπηρέτησα σ' αυτήν. Μια λεπτομερεια τώρα απο τη Μοίρα.

Το α/φος με το Νο 49-2615, δηλαδή το 615 (γιατί έτσι το λεγαμε τότε, μονο τα 3 τελευταία ψηφία) το αποκαλούσαμε «νεκροφόρα», διότι ήταν το α/φος που ΠΑΝΤΑ (η σχεδόν πάντα) μετέφερε πτώματα σκοτωμένων στρατιωτικών (από ατυχήματα κ.λπ.) στα πλησιεστερα αεροδρομια του τόπου κατατωγης των. Μακάβρια λεπτομέρεια αλλα είναι μια λεπτομέρεια και την αναφερω χαριν της ιστορίας. Επίσης, σε 2 ή 3 C-47 της Μοίρας μας υπήρχαν στον πίνακα των οργάνων τους διακοπτες (με ασφάλειες) με την ένδειξη: «ΟΛΙΚΗ ΡΙΨΙΣ ΒΟΜΒΩΝ» και «ΜΕΡΙΚΗ ΡΙΨΙΣ ΒΟΜΒΩΝ», κάτω δε από την άτρακτο και τα φτερά υπήρχαν τα σημεία αναρτήσεως των βομβών. Τα αγαπούσαμε τότε (οι σμηνίτες) τα «αεροπλάνα μας» και τα πονούσαμε. Δεν υπήρχε ωράριο στην επισκευή των βλαβων (και είχαν αρκετές) και δουλεύαμε σαν σκυλιά, μόνιμοι και εφεδροι, για να «βγάλουμε» «εν ενεργεία» ένα Α/φος. Για μας τότε τα «αεροπλάνα μας» ήταν ζωντανά πράγματα.

Σας ευχαριστώ από την καρδιά μου γιατί με κάνατε και δάκρυσα θυμούμενος ωραία χρόνια...

Ιωάννης Χρ. Παναγέας
Αξιωματικός Ειδ. Δυνάμεων Χωρ/κής
ε. α. Αλεξιπτωτιστής
Θεσσαλονίκη

Μαρκάκη Ανδρέα, Πάτρα: Καταρχήν τα F-5 που παραχωρήθηκαν από τις ΗΠΑ σε διάφορες χώρες αφορούν F-5E/F πολύ νεότερα των ελληνικών F-5A/B που λόγω της χρήσης που έχουν υποστεί, έχουν εξαντλήσει ουσιαστικά το μεγαλύτερο μερος της ωφέλιμης ζωής τους. Σχετικά με τα προγραμματα εκσυγχρονισμού που υπάρχουν στην αγορα, τα περισσοτερα αφορούν F-5E/F. Τα δύο ή τρία που αφορούν τα παλαιότερα αεροσκάφη στοχεύουν στο να τα μετατρεψουν σε προωθημενα ή επιχειρησιακά εκπαιδευτικά, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι σ' αυτά πιλότοι να μεταβαίνουν μετά ευκολότερα σε μαχητικά της κατηγορίας F-18 ή F-16. Κάτι ανάλογο προσπαθούσε να κάνει και η Τουρκία. Όπως θα διαβάσατε και στο προηγούμενο τευχος, ίσως ούτε η τουρκική αεροπορία φαινεται ότι θα εκσυγχρονίσει τελικά το δικό της στόλο. Τα F-5 προορίζονται σημερα να χρησιμοποιηθούν στη δευτερη γραμμή άμυνας στον αέρα ή για την αεραμυνα περιοχής, αντιμετωπίζοντας τουρκικα αεροσκάφη που θα έχουν καταφέρει να διεισδύσουν διαφεύγοντας απο την πρώτη γραμμή άμυνας των μαχητικών γ' γενιας. Τα F-5 μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε αποστολες παροχης ελαφρας εγγύς υποστηριξης στα φίλια χερσαία τμήματα. Το F-4 είναι ενα αεροσκάφος με σαφως μεγαλύτερες ικανότητες που χρησιμοποιείται σε αποστολές αναχαίτισης και δίωξης/βομβαρδισμού. Απόφαση σχετικά με τον εκσυγχρονισμό τους δεν υπάρχει ακόμη αυτή τη στιγμη. Υπάρχουν μόνον προτάσεις που εξετάζονται.

Θεοδουλίδη Νεοκλή, Θεσσαλονίκη: Ευχαριστουμε. Σκοπος του ερωτηματολογίου είναι να πάρουμε τη γνώμη των αναγνωστων σχετικά με όλα τα θέματα που αφορούν το περιοδικό ώστε να χαράξουμε μια καλύτερη πορεία για το μέλλον. Οριστική απόφαση για τον εκσυγχρονισμό των F-4 δεν εχει ληφθεί. Αυτός είναι ο λόγος που οι αναφορές στο θέμα είναι ανύπαρκτες, εκτός κάποιων αναμασημάτων που προωθούν κάποιοι. Αναλόγως του πακέτου που θα επιλεγεί, τα αεροσκάφη θα αφιερωθούν σε αποστολές αναχαίτισης ή δίωξης βομβαρδισμού. Μολις υπάρξει κάτι νεότερο θα το αναφέρουμε. Νεότερα δεν υπαρχουν και για τ' άλλα θέματα που αναφερετε. Σας υποσχόμαστε ότι θα συνεχίσουμε την προσπάθεια μας.

Μιτσόγλου Θανάση, Τύρναβο: Ευχαριστούμε θερμα για τα καλά σας λόγια.

Λαδάκη Δημητριο, Ν. Σμύρνη: Ολες οι γνώμες των αναγνωστών είναι σεβαστές και καλοδεχούμενες. Μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας όποτε κι αν εχετε καποιες ερωτησεις ή σχόλια. Θα προσπαθήσουμε να εκπληρώσουμε την επιθυμία σας στο μελλον. Είναι δύσκολο όμως να σχολιάσουμε θέματα που απτονται ιατρικών ζητηματων. Εαν σας ενδιαφερει ο συγκεκριμενος τομεας, σημειωστε οτι ανάλογες σπουδές μπορούν να γίνουν στο εξωτερικο, ενώ συντομα (ελπίζουμε) η ειδικότητα αυτή να υπάρχει και σε ελληνικά ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρυματα.

Καστρίνη Αλέξανδρο, Περιστέρι: Δε γνωρίζουμε τίποτα σχετικά με αυτο που μας αναφέρετε και δυσκολευόμαστε πραγματικά να το πιστέψουμε. Πού το ακούσατε; Με το μόνο που θα μπορούσαμε να το συνδέσουμε είναι ίσως κάποια εργασία στο περιβάλλον της Σχολής Ικάρων, όπως το εκπαιδευτικό «Δαίδαλος». Όταν είχε ιδρυθεί η ΕΑΒ είχε εκφραστεί η ευχή να σχεδιάσει και να κατασκευάσει κάποιο ελληνικό αεροσκάφος, γιατί όχι και μαχητικό. Έκτοτε καμία τέτοια προσπάθεια δεν ευοδόθηκε, ούτε καν το πρόγραμμα για σχεδίαση και κατασκευή ενός ελαφρού εκπαιδευτικού. Αναμφίβολα υπάρχουν δυνατότητες, αλλά όχι θέληση.

Καμπούρη Κωνσταντίνο: Ευχαριστούμε θερμά για τα καλά σας λόγια. Οι απόψεις σας όπως και όλων των αναγνωστών καταγράφονται για τη συνεχη βελτίωση του περιοδικού. Σημειώστε ομως ότι υπαρχουν ακομη παρα πολλα στεγανά σε ό,τι αφορα τις Ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις. Η υπερπήδησή τους δεν είναι εύκολη υπόθεση. Δεν μπορούμε όμως να καταλαβουμε τι ακριβώς εννοείτε με το να «εισελθουμε στους στρατιωτικούς κύκλους». Τα όσα γραφετε θέλουν ασφαλώς συζήτηση γιατί υπαρχουν και πολλά πράγματα που δε λαμβανετε υποψιν και δεν μπορούν να γραφούν εδώ στην έκταση και τη λεπτομερεια που απαιτείται. Ίσως κάποια στιγμή εχουμε την ευκαιρία να μιλήσουμε γι' αυτά.

Κανάκη Στέλιο, Θεσσαλονίκη: Ευχαριστουμε. Η ΠΤΗΣΗ είναι καταρχήν αεροπορικό περιοδικό και η Πολιτική και Γενική Αεροπορία αποτελεί μεγάλο (αν όχι και το μεγαλύτερο) μέρος των θεμάτων που απασχολούν το περιοδικό. Θα πρέπει να παραδεχθείτε ότι έχουν υπάρξει πολλά σχετικά αρθα (σε σημείο που υπηρξαν και διαμαρτυρίες της μερίδας εκείνης των αναγνωστών που ενδιαφερονται περισσοτερο για την Πολεμική Αεροπορία). Θα προσπαθήσουμε στο μέλλον να καλυψουμε τα αιτηματα σας. Το θεμα της Ολυμπιακής ασφαλως μας ενδιαφέρει όπως και οτιδήποτε αφορα τις αερομεταφορες στη χωρα μας. Μη σας ξεγελαει όμως η πληθώρα των δημοσιευμάτων τον τελευταιο καιρό. Οι πραγματικές εξελίξεις είναι λίγες και τις παρακολοθούμε. Για την εκθεση που αναφερετε, όπως είδατε

καλύφθηκε σε προηγουμενο τεύχος

Βασιλειάδη Θεόδωρο, Θεσσαλονική: Το F-16XL παρουσιαστηκε μόνο ως πρωτότυπο ανταγωνιζόμενο το F-15E, προκειμένου να καλυψει την αναγκη της USAF για ένα αεροσκάφος πολλαπλών αποστολών μεγάλης ακτίνας δράσης. Τελικά «έχασε» στο διαγωνισμό αυτό απο το F-15E με αποτέλεσμα να μην παραγγελθεί απο κανέναν και να μην τεθεί ποτε σε παραγωγή. Δεν είναι γνωστό εαν υπάρξει μελλοντικά νεότερη εκδοση του F-16 (πιθανώς ενσωματώνοντας τεχνολογίες από το F-16XL) -κάτι που η Λόκχιντ προσπαθεί να πετύχει- αλλά προς το παρόν το F-16XL δεν μπορεί να παραγγελθεί. Για την αγορά μεταχειρισμένων F-16, περα από μια αόριστη πρόθεση που έχει αναφερθεί κατά καιρούς, τίποτε οριστικό δεν έχει ανακοινωθεί. Το ίδιο ισχύει και για το AFDS για το οποίο εχει επιδειχθεί «ενδιαφερον»... Κατά καιρούς η Ολυμπιακή προκηρύσσει εξετάσεις για μηχανικούς αεροσκαφων, οι οποίοι βέβαια μπορεί να προερχονται από τις σχολες που αναφερετε. Η Π.Α. διαθέτει βόμβες napalm.

Βασιλειάδη Βασίλειο, Θεσσαλονίκη: Το ASPIS βρίσκεται ακομη στο στάδιο της εξελιξης και κατασκευης. Οι τελευταίες γνωστές εκτιμήσεις της ηγεσίας της Αεροπορίας ήταν αρνητικές σχετικά με την αγορά ιπτάμενων τανκερ, επειδή η προμήθεια αυτή δεν εναρμονίζεται με το δογμα που ακολουθούμε. Εάν υπάρξει τώρα αλλαγή στη σταση αυτή δεν το γνωρίζουμε. Υπαρχουν πολλα ειδη πρόσθετης θωρακισης που μπορούν να τοποθετηθούν στο M-113 και κατα συνεπεια είναι δύσκολο να εκτιμηθεί ποια είναι η καλύτερη επιλογή. M-60 έχουν αναπτυχθεί στη Δυτική Θράκη και την Ήπειρο, ενώ Leopard στη Θρακη και τη Δυτική Μακεδονία.

Καστρινο Σώζωνα, Σύμη: Για τα στρατηγικά παιχνίδια δοκιμαστε να έρθετε σε επαφη με το κατάστημα Καισσα στη διεύθυνση Καλλιδρομίου 8 & Ιπποκράτους, 114 72 Αθηνα, τηλ. 36.06.488. Η δύναμη μιας μεραρχίας αλεξιπτωτιστών, εξαρτάται απο τον τρόπο οργάνωσης και βέβαια τη χώρα που τη διαθέτει. Η 82η Αερομεταφερόμενη Μεραρχία των ΗΠΑ διαθέτει περίπου 15.000-16.000 ανδρες, αλλα από αυτούς ενα μεγάλο ποσοστό ανηκει σε βοηθητικες μονάδες η σχηματισμους ελικοπτερων. Η κυρια δυναμη κρούσης αποτελείται από 12.000 περίπου άνδρες. Είναι οργανωμενη σε 3 ταξιαρχίες αλεξιπτωτιστών, 1 σύνταγμα πυροβολικού, 1 μοίρα αεροπορίας στρατού, 1 επιλαρχία τεθωρακισμένων, 1 τάγμα διαβιβάσεων, 1 λόχο χημικού πολέμου, 1 σύνταγμα αντιαεροπορικού πυροβολικού, 1 τάγμα συντηρησης, 1 τάγμα μηχανικού, 1 τάγμα υγειονομικού, 1 τάγμα πληροφοριών, 1 τάγμα εφοδιασμού-μεταφορών, 1 λόχο διοικήσεως και 1 λόχο στρατονομιας. Μια ρώσικη μεραρχία αλεξιπτωτιστών έχει διαφορετική σύνθεση και δυναμη.

Κεκρόπουλο Ιωάννη, Καβαλα: Το υλικό για το οποίο αντέδρασε η Τουρκία είναι προφανώς οι συστοιχίες πυραύλων επιφανείας-επιφανείας Exocet. Με δεδομένη τη βελτίωση της αμυντικής θωράκισης της Κύπρου, το συμπερασμα που αναφέρετε είναι μάλλον αβάσιμο. Είναι παλαιό στρατιωτικό αξίωμα ότι το να καταστήσεις μια περιοχη «απόρθητο φρούριο» είναι μάλλον αδύνατο. Από την άλλη πλευρά είναι γνωστό το ποσο «ακριβά μπορεί να πληρώσει» ο εισβολέας το εγχείρημά του. Αν το τίμημα είναι υψηλό, τότε το θεμα λειτουργεί σαν παράγων αποτροπής.

Χριστοφίδη Χρήστο, Λευκωσία: Η αντικατάσταση του συστηματος ανεφοδιασμου των A-7E με αυτο των A-7D είναι ασυμφορη. Κατά τη γνώμη μας, αν αποφασιστεί η αγορά ιπτάμενων τάνκερ, θα προτιμηθεί το συστημα ανεφοδιασμού της USAF. Απο την αλλη πλευρα μπορεί να γίνει μετατροπή ώστε τα ιπτάμενα τάνκερ να μπορούν να εξυπηρετησουν ταυτοχρονως αεροσκάφη και με τα δύο συστήματα. Ο χρονικός ορίζοντας του τουρκικού προγράμματος συναρμολόγησης F-16 για τα 240 αεροσκάφη που έχουν παραγγελθεί συνολικά, φτανει στο 1999. Η αγορα Sea Harrier από την Κυπρο, δε νομίζουμε ότι εξυπηρετεί τις αμυντικες ανάγκες της και η πιστοποίηση του Python σε αυτα θα ήταν μια δαπανηρή διαδικασία. Νομίζουμε ότι ο συνδυασμος που αναφέρετε δεν προσφερεται ούτε οικονομικά ουτε επιχειρησιακά. Θεωρητικά η ενοικίαση ή η παραχώρηση F-15 είναι εφικτη, αν λαβουμε υπόψη το ενδιαφέρον που εχουν εκδηλώσει για τον τύπο αλλες χωρες οπως η Ιταλία. Διαβασατε και τα Αερονεα του προηγουμενου τεύχους.

Α. Θωμά, Κύπρος: Από την εξεταση της φωτογραφίας, καταληξαμε στο συμπερασμα οτι το αεροσκάφος ειναι F-100 και όχι F-4. Τα πρώτα F-4 παραληφθησαν απο την τουρκική αεροπορία τον Αύγουστο του 1974 και κατά συνέπεια κατά τη διάρκεια της εισβολής δεν ηταν επιχειρησιακά. Στις βρετανικές βασεις της Κύπρου, πιθανοτατα επιχειρούσαν την εποχη εκείνη F-4.

Μαλαμίδη Γιώργο, Καβάλα: Υποβρύχια κλάσης Zwaardvis: εκτοπισμα 2.350 τόννοι στάνταρ/2.640 σε κατάδυση, μήκος 66 μ., πλάτος 8,4 μ., βύθισμα 7,1 μ., ταχυτητα 13 κόμβοι στην επιφάνεια, 20 κομβοι σε καταδυση, ακτίνα δρασης 10.000 μίλια με ταχύτητα 9 κόμβων, πλήρωμα 67 ανδρες, 6 τορπιλοσωληνες των 533 χιλ. με τορπίλες Mk-48 Mod 4 και NT-37D, τροποποιημενα για εκτόξευση πυραυλων Harpoon, μπορούν να φέρουν έως 20 τορπίλες ή πυραυλους, μέγιστο βαθος κατάδυσης 200 μέτρα. Καθελκύστηκαν το πρωτο στις 2/7/70 και το δευτερο στις 25/5/71 και τεθηκαν σε υπηρεσία το 1972. Το πρώτο εκσυγχρονίστηκε το 1989-'91 και το δεύτερο το 1988 και αναμένεται να διατεθουν προς πώληση το 1996. Πιστευουμε οτι θα ήταν ενδιαφέρουσα πρόταση για το ΠΝ. Η απόκτηση επιπλέον SA-8b θα εξαρτηθεί από την αξιοποίηση και εμπειρία με τις υπάρχουσες. Το G-3 βαλλει φυσίγγια διαμετρηματος 7,62 χιλ., έχει βάρος κενό 4,4 κιλά, πλήρες 5 κιλά, φέρει γεμιστήρα 20 φυσιγγίων, έχει δραστικό βεληνεκες 600 μέτρα και μπορεί να εκτελέσει αυτόματη και ημιαυτόματη βολή. Το HK-11A1 είναι οπλοπολυβολο και όχι υποπολυβόλο. Βάλλει ίδια φυσίγγια, έχει βάρος κενό 7 κιλα και πλήρες 7,7 κιλα, εχει δραστικο βεληνεκές 800 μέτρα και τροφοδοτείται και αυτό από γεμιστήρα 20 φυσιγγίων. Η ξιφολογχη του G-3 είναι καλή. Τα δύο όπλα θεωρούνται και είναι αξιόπιστα. Οι Ειδικές Δυνάμεις προτιμούν το M-16A2, έναντι του HK-33. Απ' ότι είμαστε σε θεση να γνωρίζουμε, το συγκεκριμενο σχέδιο στις φόρμες θα αλλάξει και πάλι.

Σκουταρίδη Γεώργιο, Αθήνα: Ευχαριστούμε για την ενδιαφέρουσα επιστολη σας. Καθυστερήσαμε την απαντηση τόσο λόγω του μεγέθους της όσο και λόγω του θεματος που διαπραγματευεται. Και πάλι όμως είναι δύσκολο να αναλύσουμε τα όσα πολλά θέτετε αφου μια τετοια μελέτη ξεπερνά κάθε δυνατοτητα παρουσίασης μέσα από τη στηλη. Στα οσα γραφετε υπάρχουν τόσο ενδιαφέρουσες όσο και (πρακτικά και θεωρητικά) ανεφάρμοστες προτάσεις. Γενικά από τα όσα παραθέτετε, αλλα έχουν ηδη έχουν πραγματοποιηθεί (ο λόγος που δεν έχουν ανακοινωθεί είναι προφανής), άλλα ίσως μπορουν να γίνουν αν και θα πρέπει να ληφθούν υποψιν και αλλες σκοπιμότητες και τέλος άλλα απλως δεν μπορούν να γίνουν διότι το σκεπτικό στο οποίο στηρίζονται είναι εσφαλμενο. Ισως κάποια στιγμή θα έχουμε την ευκαιρία να συζητήσουμε το θέμα διεξοδικότερα.

Γιαννόπουλο Κωνσταντίνο, Αθήνα: Δυστυχώς δεν υπαρχει κάτι που μπορουμε να κανουμε αμεσα. Οι αλλαγές ήταν απαραίτητες. Σε άλλη προσφορά μας μελλοντικά θα προσπαθησουμε να υπάρξει πρόβλεψη από την αρχή ωστε να μην υπαρξουν τέτοια προβλήματα.

Μουραμπά Θεόδωρο, Αθήνα: Ενδιαφέρουσα η περιγραφη σας αλλά... τίποτε εξω από το συνηθισμενο. Εχουμε δει και χειροτερα. Πόρισμα για το δυστυχημα υπαρχει, αλλα το σύνολο του (που είναι και το ενδιαφέρον) κρατειται προς το παρον μακρια απο... «τους μη εχοντες εννομο συμφερον».

Νίκο Πατηνιώτη, Ηράκλειο: Οι ερωτήσεις σας είναι αρκετα αοριστες για να απαντηθούν ικανοποιητικά μεσα από τη στηλη. Θα υπάρξει σύντομα ειδικο αφιερωμα. Εναλλακτικά μπορείτε να ελθετε σε επαφη μαζί μας ή να μας γραψετε πιο συγκεκριμενα.

Τσαουλιά Στυλιανό, Αλεξανδρούπολη: Θα προσπαθησουμε να σας ικανοποιήσουμε. Επανέκδοση των μονογραφιων είναι αδυνατη για πολλους λογους. Τα τεύχη που είχαν δημοσιευτεί είναι διαθεσιμα. Ετσι αν σας λείπει κάποια μπορείτε να την παραγγείλετε.

Δημάκο Ιωάννη, Αθηνα: Χαιρόμαστε που υποστηρίζετε σχεδόν όσα έχουμε και εμείς κατά καιρους προτείνει. Ασφαλώς και οι λύσεις που προτείνετε είναι ενδιαφέρουσες και εφικτές. Ποτέ όμως δεν υπήρχε πρόβλημα εξεύρεσης λύσεων αλλα υλοποίηση τους μέσα από ενα σταθερό πρόγραμμα εξοπλισμών. Σημειώστε επίσης ότι οι γείτονες έχουν επιβαλλει ειδικό φόρο στα τσιγαρα και τα ποτα υπερ της Εθνικής Άμυνας.

Σαχά Δημήτριο, Αθήνα: Ο χαρακτηρισμός των συγκεκριμένων αεροσκαφών σαν «ιπταμενα φερετρα» είναι εντελώς άδικος και αστήρικτος. Πέφτετε μάλλον θύμα της παραπληροφορησης που υπάρχει στα ΜΜΕ, κάτι που δε θα έπρεπε να συμβαίνει σ' έναν αναγνώστη της «Π». Από την άλλη προτείνετε την προμήθεια μεταχειρισμένων «Αλουέτ», Mi-2/8 για την αντικατάσταση του υπάρχοντος στόλου. Ισως δε γνωρίζετε ότι τα περισσότερα από αυτά είναι παλαιότερα από τα UH-1 που διαθετει ο Ε.Σ. Η αγορά S-70 ή κάποιων άλλων νέων ελικοπτέρων είναι ασφαλως επιβεβλημένη για την ενίσχυση του στόλου των μεταγωγικων ελικοπτέρων. Κάτι τέτοιο θα γίνει μελλοντικά. Αν με την κατασκευή ελικοπτερων εννοείτε σχεδίαση, αυτό είναι μάλλον αδυνατο γιατί λόγω των μικρών μας αναγκών το κόστος καθε μοναδας θα ήταν απαγορευτικό. Κάποιες από τις προτάσεις σας για τον στρατο είναι εφαρμοσιμες. Το ίδιο και για το Ναυτικο. Για την Αεροπορια θα διαφωνίσουμε αφού οι προτάσεις σας θα επιδεινώσουν το προβλημα της πολυτυπίας χωρίς να προσθεσουν ουσιαστικα τίποτε στις δυνατότητές της.

Σολδάτο Γεώργιο, Πρέβεζα: Μάλλον δεν μπορούμε να σας βοηθησουμε. Τα στοιχεία που ζητάτε είναι πάρα πολύ ειδικά και καποια από αυτα δεν είναι καν διαθέσιμα. Για τα όσα αφορούν το διαστημικό λεωφορείο θα υπαρξει μελλοντικά σχετικό άρθρο.

Λαγουμάκη Νίκο, Θεσσαλονίκη: Σίγουρα οι οροφές σε διάφορα συστήματα ξεπερνούν αυτες της CFE και οι αριθμοί σε πολλά από αυτα θα χρειαστεί να μειωθουν. Σχετικα με τις αλλαγές που υπάρχουν από χρόνο σε χρόνο θα πρεπει να σημειώστε ότι οι πληροφορίες είναι αποτέλεσμα έρευνας και προερχονται απο πολλες πηγές. Κανένα κράτος δεν εκδίδει σχετικές ανακοινώσεις. Οταν υπαρχουν νέες πληροφορίες που κρίνουμε ότι είναι ακριβέστερες από τις προηγούμενες τις αντικαθιστούμε. Εκτος αυτού οι πίνακες δυνάμεων που δημοσιεύουμε είναι ενδεικτικοί και έτσι πρεπει να εκλαμβάνονται. Δεν υπαρχει θέμα ενημερωσης από τους Ολλανδούς. Η μετατροπή αυτή που δίνει στο F-16 αυξημενα χαρακτηριστικά «στελθ» υπάρχει και σε αεροσκάφη αλλων χωρών.

Κουγιουμτζόγλου Δημήτρη,

Ηράκλειο: Η ΟΑ διαθέτει 4 747-200, 18 737-200/400, 2 A300-600, 6 727-200, ενώ χρησιμοποιεί και 6 νοικιασμένα A300B4.

Παρασχάκη Κώστα, Ηράκλειο: Το σχέδιο αυτό έχει κατ' επανάληψη συζητηθεί. Το αν όμως έχει ή έστω είχε κάποιες πιθανότητες επιτυχίας είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθεί ή μάλλον να απαντηθεί σε λίγες γραμμές, επειδή υπάρχουν σίγουρα πολλοί αστάθμητοι παράγοντες.

Φίλια Γιώργο, Λάρισα: Ευχαριστούμε. Για το θέμα επαναφοράς του μοντελισμού δεν υπάρχει ακόμη οριστική απόφαση αλλά είναι κάτι που εξετάζουμε. Τα Μιράζ θα πρέπει να τροποποιηθούν για αποστολές ανεφοδιασμού Buddy-Buddy με την τοποθέτηση σωλήνα ανεφοδιασμού. Μια αμερικανική εταιρία προσφέρει στο θέμα εναλλακτική λύση, την οποία ελπίζουμε να παρουσιάσουμε σύντομα. Για αποστολές SEAD θα μπορούσαν να δεχθούν πυραύλους ARMAT, όχι όμως πριν αποκτήσουν τα συστήματα αυτοπροστασίας ώστε να έχουν κάποιες βασικές ικανότητες εντοπισμού ακτινοβολιών. Εναλλακτικά θα μπορούσαν να δεχθούν τέτοιο σύστημα επιλεκτικά σε ατρακτίδια. Οι AS-30L απαιτούν το κατάλληλο ατρακτίδιο (ATLIS). Το αν η εγχώρια βόμβα είναι ανώτερη των εισαγωγής, είναι θέμα που χωρά συζήτηση. Δεν έχει υπάρξει καμία απόφαση για εκσυγχρονισμό αεροσκαφών. Οι Τούρκοι έχουν ανάγκη από προωθημένα εκπαιδευτικά ώστε να προετοιμάζουν πιλότους για τοποθέτηση απευθείας στα F-16. Η μετασκευή κατά προτεραιότητα των F-5 καλύπτει αυτή την ανάγκη.

Κουζινάκη Μελέτιο: Σχετικό άρθρο θα υπάρξει σύντομα. Αν το θέμα όμως επείγει ελάτε σε επαφή μαζί μας για να πούμε μερικά πράγματα. Για τα υπόλοιπα θέματα θα προσπαθήσουμε να σας ικανοποιήσουμε.

Αμυγδαλά Γιαννη, Θεσσαλονίκη: Αρκετές από τις πρόσφατες προτάσεις των Ρώσων έχουν «ταράξει τα νερά» της διεθνούς αεροπορικής και πολεμικής βιομηχανίας. Σ' αυτές συμπεριλαμβάνετε και η πρόταση για την ύπαρξη πυραύλου αέρος-αέρος που να εκτοξεύετε προς το πίσω ημισφαίριο. Για τη δική σας πρόταση σημειώστε ότι ο κινητήρας στους περισσότερους πυραύλους λειτουργεί μόνον για μερικά δευτερόλεπτα επιταχύνοντάς τον και δίνοντας την τελική ταχύτητα. Μετά παύει να λειτουργεί και ο πύραυλος κινείται καταναλώνοντας την κινητική ενέργεια που έχει αποκτήσει. Κάθε απότομος ελιγμός όπως αυτός που προτείνετε καταναλώνει μεγάλες ποσότητες κινητικής ενέργειας με αποτέλεσμα ο πύραυλος να χάνει στη συνέχεια την ικανότητα ελιγμών. Αυτό που απαιτείται είναι η ανάπτυξη νέων κινητήρων ή τεχνικών όπως έγινε στην περίπτωση των κάθετα εκτοξευόμενων αντιαεροπορικών πυραύλων που είχαν το ίδιο πρόβλημα στην εκτέλεση του ελιγμού εκτόξευσης-πρόσκτησης του στόχου. Οι Ρώσοι έχασαν τον «Ψυχρό Πόλεμο», ακριβώς με την τεράστια οικονομική επιβάρυνση για την ανάπτυξη νέων οπλικών συστημάτων. Η έρευνα της πτήσης πέρα από την απώλεια στήριξης γίνεται ακριβώς για να απαντήσει σε τέτοιου είδους προβλήματα. Η ιδέα σας για τα πυροβόλα που βάλλουν υπό γωνία έχει εξεταστεί πολλές φορές στο παρελθόν αλλά τα πλεονεκτήματα έναντι των μειονεκτημάτων ήταν πολύ λίγα για να υλοποιηθεί. Αντίθετα πιο ενδιαφέρουσα ήταν η έρευνα με το F-16 AFTI που μπορούσε να σκοπεύει στόχους εκτός πορείας στρέφοντας το ρύγχος του ανεξάρτητα από την πορεία πτήσης. Η πρόβλεψη που θέλετε είναι δύσκολο να γίνει. Τα πάντα θα εξαρτηθούν από τις εξελίξεις στις σχετικές τεχνολογίες.

Θεοφάνη Θάνο, Λάρισα: Το να γίνει κανείς πιλότος στρατιωτικού ελικοπτέρου δεν έχει μόνο να κάνει με την κατοχή ενός πολιτικού πτυχίου, αλλά και με τη δυνατότητα να ενταχθεί στη σχετική υπηρεσία (Στρατός, Αεροπορία, Ναυτικό). Αυτή η δυνατότητα δεν υπάρχει σε πολλές περιπτώσεις αφού οι υπηρεσίες αυτές αντλούν τα στελέχη τους από τους ήδη υπηρετούντες ή τα προσλαμβάνουν για την ειδική αυτή εκπαίδευση.

Αθανασίου Χρήστο, Ρόδο: Ευχαριστούμε. Για τα ελικόπτερα που διαθέτουν οι Ε.Δ. μπορείτε να συμβουλευτείτε τους πίνακες που δημοσιεύουμε κάθε χρόνο (π.χ. Μάιος 1994). Προσφορά MiG-29 δεν υπήρξε ακριβώς. Περισσότερο υπήρξε συζήτηση για το θέμα. Το πρόβλημα των ανταλλακτικών και γενικότερα της υποστήριξης είναι και θα είναι υπαρκτό για πολύ καιρό ακόμη. Η άμυνα μιας χώρας δεν μπορεί να στηρίζεται σε λύσεις κανιβαλισμού ή αγοράς ανταλλακτικών στο ελεύθερο εμπόριο. Ο AGM-88 μπορεί θεωρητικά να μεταφερθεί από τα περισσότερα αμερικανικής κατασκευής αεροσκάφη που διαθέτουμε. Πρακτικά όμως δεν είναι γνωστό εάν αυτό είναι δυνατό αφού δεν είναι σίγουρο ότι κάποια από τα αεροπλάνα διαθέτουν την απαραίτητη υποδομή. Είναι σχεδόν σίγουρο όμως ότι ο πύραυλος μπορεί να μεταφερθεί από τα A-7E και τα F-16. Και για τα «έξυπνα» όπλα θα πρέπει να συμβουλευτείτε τους πίνακες δυνάμεων που δημοσιεύουμε κάθε χρόνο. Η ερώτηση ποιοι είναι οι καλύτεροι πιλότοι στον Κόσμο δεν έχει εύκολη απάντηση.

Κοντοζαμάνη Νικόλαο, Αθήνα: Μάλλον δεν είστε τακτικός αναγνώστης γιατί όλες σχεδόν τις ερωτήσεις σας τις έχουμε απαντήσει πολλές φορές μέρα από άρθρα και νέα στο περιοδικό. Με τους «Εξοσέτ» δεν υπάρχει σχετική πληροφόρηση, αλλά σημειώστε ότι το όλο θέμα ήταν μια σκέψη που ίσως τελικά και να μην υλοποιηθεί ποτέ. Δεδομένου ότι στον ορίζοντα και μέχρι το 2000 δεν υπάρχει (εκτός απρόοπτου) ορατή παραγγελία νέων αεροσκαφών η αναλογία F-16 θα είναι όσα επιζήσουν των 80 και 240 (ή 320 εάν η Τουρκία συνεχίσει το πρόγραμμα που έχει εξαγγείλει).

Γεωργίου Θωμά, Θεσσαλονίκη: Σχετικό βιβλίο θα υπάρξει μελλοντικά με πολύ περισσότερα στοιχεία και βελτιώσεις. Όλα τα προγράμματα που κατά καιρούς είχε εξαγγείλει η ΕΑΒ είτε έχουν ανασταλεί είτε βρίσκονται σε στασιμότητα εν αναμονή αποφάσεων για την τύχη της. Για την τοποθέτηση ρωσικού κινητήρα σε F.1 διαβάστε σχετικά στα Αερονέα αυτού του τεύχους.

Καύκα Κωνσταντίνο, Παρίσι: Για να σφυγμομετρήσουμε τις απόψεις των αναγνωστών στο θέμα της θεματογραφίας περιλάβαμε σε πρόσφατο τεύχος μας ένα ερωτηματολόγιο, η μελέτη του οποίου μας έδωσε πολύτιμα στοιχεία. Προσπαθούμε να καλύψουμε όλες τις απαιτήσεις και επιθυμίες των αναγνωστών ανάμεσα σ' αυτές και τις δικές σας. Ανάλογες φωτογραφίες με αυτές που αναφέρετε έχουν δημοσιευτεί ή θα δημοσιευτούν και στην «Π». Χωρίς να θέλουμε να φανούμε ιδιαίτερα επικριτικοί, θα πρέπει να σας επισημάνουμε ότι το ξένο περιοδικό που αναφέρετε, ανήκει σ' ένα ευρύτερο γκρουπ με πέντε άλλα έντυπα που πραγματεύονται το καθένα ξεχωριστά, πολιτική αεροπορία, πολεμική αεροπορία, ιστορικά αεροπλάνα και άλλα αεροπορικά θέματα. Αυτό φυσικά δεν είναι δυνατόν να γίνει στην Ελλάδα. Όλη αυτή η θεματολογία πρέπει να χωρέσει μέσα στις σελίδες της «Π». Σημειώστε ακόμη ότι για τη φωτογραφική κάλυψη τέτοιων κινήσεων ή παραλαβών θα πρέπει να ακολουθηθεί μια ειδική χρονοβόρα διαδικασία σε συνδυασμό με την επίσκεψη. Όταν γίνεται κάτι τέτοιο να είστε σίγουρος ότι θα υπάρξει και σχετικό άρθρο. Τα ξένα περιοδικά έχουν πολλές πηγές, συμπεριλαμβανομένου και υλικού που αποστέλεται από άτομα που υπηρετούν στις Ε.Δ. Αυτό δεν ισχύει στην Ελλάδα. Επισκέψεις κάνουμε όσο συχνά μπορούμε. Η ελληνική πραγματικότητα όμως είναι πολύ διαφορετική από αυτή που γνωρίζουμε ότι υπάρχει στο εξωτερικό. Η παρουσία αμερικανικών δυνάμεων στην Ελλάδα βρίσκεται στο μέσον σημαντικών αλλαγών. Έτσι οποιαδήποτε αναφορά θα ήταν δύσκολη πριν οι αλλαγές ολοκληρωθούν. Το γεγονός της διανομής των περιοδικών που αναφέρετε το γνωρίζουμε. Υπάρχουν όμως συμφέροντα πίσω από αυτό που μάλλον δεν τα γνωρίζετε εσείς.

Χρηστοπούλου Κ. Αθήνα: Κρατική σχολή δεν υπάρχει ακόμη και δεν είναι ακριβώς γνωστό για το πότε θα υλοποιηθεί σχετική εξαγγελία. Για τις σπουδές στο εξωτερικό θα υπάρξει σύντομα σχετικό άρθρο. Μπορείτε όμως να επικοινωνήσετε μαζί μας για κάποιες πρώτες πληροφορίες.

Κουστογούλα Ε., Μοίρα Νικόλαο, Αγρίνιο: Δυστυχώς η επιστολή σας έφτασε πολύ αργά στο περιοδικό ακόμη και για να απαντηθεί στο τεύχος Σεπτεμβρίου. Για όσο ακόμη έχει σημασία να αναφέρουμε ότι περαιτέρω εξέλιξη είναι μεν δυνατή αλλά απίθανη κάτω από τις σημερινές συνθήκες. Η μονιμοποίηση γίνεται κατ' επιλογή και ανάλογα με τις ανάγκες κατά περίοδο και ειδικότητα. Η μονιμοποίηση γίνεται με αφετηρία έναν ή δύο βαθμούς χαμηλότερα από αυτόν που έχει κανείς σαν έφεδρος (από ανθυπολοχαγός - αρχιλοχίας) και η εξέλιξη είναι ανάλογη με τα ήδη μόνιμα στελέχη μέχρι και τον βαθμό του Ταγματάρχου. Σε περίπτωση μη επιλογής σαν Ε.Α. δεν υπάρχουν περιθώρια μονιμοποίησης τουλάχιστον μέσα από τη διαδικασία της θητείας.

Σπύρο Παπαδόπουλο, Αθήνα: Καλό το σενάριο σας αλλά όπως συνήθως συμβαίνει στην Ελλάδα, τα πράγματα ξεπερνούν ακόμη και τα σενάρια φαντασίας. Αναφορικά όμως με τη συγκεκριμένη ιδιωτική αεροπορική εταιρία που αναφέρετε, τα πράγματα δεν είναι ακριβώς έτσι και σύντομα θα ακούσετε νέα.

Κούρτη Γεράσιμο, Λευκάδα: Ευχαριστούμε τόσο για τα καλά σας λόγια όσο και για τις πολύτιμες πληροφορίες που αναφέρετε. Είμαστε ενήμεροι των όσων αναφέρετε. Απλώς θέλουμε να αποφύγουμε τις οριστικές απαντήσεις για ιατρικά θέματα, ιδιαίτερα με τα ελλιπή στοιχεία που συνήθως αναφέρονται. Πολλές δε φορές λάβετε υπόψιν ότι οι ενδιαφερόμενοι είναι νεαρά άτομα όπου η μυωπία είναι ακόμη σε εξέλιξη. Θα μας ενδιέφερε πάντως να μας στείλετε κάποια περισσότερα στοιχεία για σχετικό άρθρο που ετοιμάζουμε.

Μιχμίζο Κων/νο, Λάρισα: Ευχαριστούμε. Θα προσπαθήσουμε να υλοποιήσουμε τις προτάσεις σας προσεχώς. Το άρθρο για την USAF και το Αμερικανικό Ναυτικό θα το δείτε σύντομα. Έχουμε ήδη αναφέρει ότι αντίμετρο στην τεχνολογία «στελθ» είναι τα λεγόμενα διστατικά ραντάρ με τον δέκτη και τον πομπό σε ξεχωριστά συστήματα και τοποθεσίες.

Στουπάκη Κων/νο, Αθήνα: Έχετε απόλυτο δίκιο και το άρθρο που ζητάτε θα υπάρξει στα αμέσως προσεχή τεύχη.

Θεόδωρο Μινέσχο, Αθήνα: Ελάτε σε επαφή μαζί μας γιατί για να σας βοηθήσουμε θα χρειαστούμε περισσότερες πληροφορίες.

Σοφία Σταυροπούλου, Αθήνα: Κάποιες σχετικές σπουδές είναι δυνατόν να γίνουν στο ΕΜΠ και το πανεπιστήμιο Πατρών χωρίς όμως κανένα από αυτά να δίνει και το σχετικό πτυχίο. Ασφαλώς μπορούν να γίνουν σπουδές στο εξωτερικό, αλλά σημειώστε ότι ο κλάδος γνωρίζει σημαντικό πρόβλημα απασχόλησης τόσο στο εξωτερικό, πολύ δε περισσότερο στην Ελλάδα. Εάν έχετε πιο συγκεκριμένες ερωτήσεις, ελάτε σε επαφή μαζί μας.

INDEX

ISSUE No117, OCTOBER 1994



DEFENDORY '94

The 8th Defendory International took place between the 4th and the 8th of October 1994 with exhibitors from a record number of 32 countries including 21 national groups organised under the coordination of their responsible government departments, associations and trade organisations.
The highly specialised exhibition of conventional defence systems on land, sea or air marks the 16th year since it was first organised from the Institute of Industrial Exhibitions in cooperation with the Hellenic Ministry of National Defence.
Since the last event, two years ago many great changes occurred both in the international security environment as well as the related industries. Under the light of the current situation the need for co-operation and co-ordination becomes quite urgent.
The main conclusion drawn during the exhibition was that the harmonisation and collaboration will be the cornerstone for the industry survival by reducing cost given the impact of the declining defence budgets.



The majority of the systems exhibited in the 8th Defentory war related to modernisation and upgrading «packages», although some new programmes were also present. Electro-optical, communication, fire-control and electronic surveillance systems, light armament, anti-tank weapons, ammunition, simulators, training devices etc. were among the exhibits.
First time exhibitors were defence industries from India, Israel and Slovakia while Defendory 94 marked the presence of South Africa after a long absence.
On the other hand the Hellenic Ministry of National Defence had officially extended invitations to 83 countries from the Middle and Near East, Africa, Asia, America and Europe. Delegations of high-ranking officers from planing and procurement departments from many countries visited the exhibition.



